TABLES DES MATIERES **PAGES**

INTRODUCTION 1

I. GENERALITES 5

I.1. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE 6
I.1.1. La structure d'accueil : le PDRDP-B/K 6
I.1.1.1. Objectifs du PDRDP-B/K. 6
I.1.1.2. Principes d'intervention et composantes 7
I.1.2. Le site de l'étude 8
I.1.2.1. Situation géographique 8
I.1.2.2. Le milieu humain 8
I.1.2.3. Activités socio-économiques 9
I.1.2.4. La végétation et la faune 9
I.1.2.5. Relief 10
I.1.2.6. Sols 10
I.1.2.7. Organisation socio-culturelle 10

II. MATERIELS ET METHODES 12

II.1. L'INVENTAIRE FORESTIER 13
II.1.1. Délimitation de la forêt 13
II.1.2. Description de la végétation de la forêt villageoise 13
II.1.3. Réalisation de l'inventaire 14
II.1.3.1. Détermination de la surface de la maille 14
II.1.3.2. Détermination du nombre de placettes 14
II.1.3.3. Superficie et forme des placettes 17
II.1.3.4. Détermination de la superficie de l'échantillon 17
II.1.3.5. Paramètres mesurés 18
II.2. LES ENQUETES 18
II.2.1. Diagnostic sociologique 18
II.2.2. Conduite de l'enquête 19

III. RESULTATS, ANALYSE ET DISCUSSIONS 20

III.1. LES RESULTATS DE L'ENQUETE 21
III.1.1. L'historique de la forêt 21
III.1.2. Statut juridique et raison de la création de la forêt 21
III.1.3. Les produits de la forêt 22
III.1.3.1. Produits forestiers ligneux récoltés 23
III.1.3.2. Produits forestiers non ligneux récoltés 23
III.1.4. Etat des lieux au niveau des espèces 24
III.1.5. Valeurs thérapeutiques des espèces 25
III.1.6. Nom de la forêt 27
III.1.7. Le foncier 27
III.2. CARACTERISQUES DE LA VEGETATION 27
III.3. POTENTIALITES DE LA FORET 29
III.3.1. Le volume du bois sur pied 29
III.3.2. La composition spécifique 29
III.4. LA STRUCTURE DE LA FORET 31
III.4.1. La répartition des espèces par classe de diamètre 31

III.4.2. Etat sanitaire 32
III.4.3. La régénération 34

IV. PROPOSITIONS D'INTERVENTION 36

IV.1. DEFINITION DES OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT 37
IV.1.1. Potentialités de la forêt 37
IV.1.2. Composition spécifique 41
IV.1.3. Les produits de la forêt 41
IV.1.4. Les objectifs de l'aménagement 43
IV.2. LES MODES D'INTERVENTION 43
IV.2.1. Exploitation à but de pharmacopée 44
IV.2.2. Exploitation des graines 46
IV.2.3. Création d'un fonds de reforestation 47
IV.2.4. Identification d'unités écologiques 47
IV.2.4.1. Zone de protection et de régénération (zone A) 47
IV.2.4.2. Zone de récupération (zone B) 48
IV.2.4.3. Zone de restauration et d'enrichissement (zone C) 49
IV.2.5. Autres activités transversales 52

CONCLUSION/RECOMMANDATIONS 55

IV. BIBLIOGRAPHIE 59

V. ANNEXES 61

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

DEDICACE

A ma mère Souka SOALLA, qui m'a entouré de tendresse et d'amour et dont les bénédictions m'ont toujours accompagné depuis mon berceau.

A mon épouse Justine OUEDRAOGO/TRAORE, pour les différents sacrifices consentis et pour son soutien inestimable.

A mes enfants W. Caroline Désiré, Soutonnoma Clarisse et Nomwindé Ida Valérie pour tous les efforts et les privations endurées.

En mémoire de mes chers parents disparus au cours de mon présent cycle d'étude :

- **mon père, le sergent de l'armée française Boukary OUEDRAOGO et ma marâtre Pabasdé SAMPEBEGO tous deux décédés en 2003 ;**
- **mon grand frère Aboulassé OUEDRAOGO, arraché brutalement à notre affection le 25 mars 2006 à San Pedro (République de Côte d'Ivoire).**

REMERCIEMENTS

Au moment où cette œuvre s'achève, nous voulons traduire toute notre reconnaissance et de façon sincère, à toutes les personnes de très bonne volonté qui nous ont guidé, conseillé, soutenu, éclairé et accompagné avant et tout au long de notre stage.

Nous disons humblement et infiniment merci, et du fond du cœur, au Dr Antoine SOME, notre Directeur de mémoire pour l'encadrement permanent, et les soutiens académiques et multiformes malgré ses innombrables occupations.
Notre gratitude va à l'endroit de tous nos enseignants à tous les niveaux et en particulier au corps professoral de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF), pour avoir fait de nous ce que nous sommes.

A Monsieur Sylvain ZABRE, notre maître de stage sans les concours incessants, les orientations, les conseils et les touches particulières duquel, nous ne serions pas à bout de nos travaux, nous manifestons notre profonde reconnaissance.
A Monsieur le Coordonnateur du Projet de Développement Rural Décentralisé et Participatif dans le Bazèga et le Kadiogo (PDRDP-B/K) et l'ensemble du personnel pour nous avoir accepté dans la structure pour notre stage.

Il serait ingrat de notre part, de passer sous silence les apports bibliographiques, les conseils et les contributions diverses pour l'amélioration de notre document que nous avons bénéficié de Messieurs Dakar DJIRI Chef de département « Développement Rural » de la Primature du Burkina, Baba SAWADOGO de la commission nationale de décentralisation du Burkina, Dr Urbain G. YAMEOGO de l'Institut de Recherche et de Développement (IRD), Cyrille KABORE, Kimsé OUEDRAOGO, Pèma BAMA, Ibrahim LANKOANDE, Sia COULIBALY, Jules Blaise NIKIEMA de la Direction Générale de la Conservation de la Nature.

Nous restons redevable à Messieurs M.Mathieu OUEDRAOGO, Coordonnateur du Réseau MARP-Burkina, Daouda ZALLE, Directeur National du Projet d'Aménagement Participatif des forêts classées de Dindéresso et du Kou (PAFDK-

BKF/007), Adama OUEDRAOGO, Directeur du Ranch de gibier de Nazinga, Amadé OUEDRAOGO, Conservateur du PAGEN à Bobo-Dioulasso, Adama KABORE Chef du Projet Aménagement des Terroirs et Conservation des Ressources dans le Plateau Central (PATECORE), Moustapha TASSEMBEDO, Directeur Technique du Chantier d'Aménagement Forestier de Nakambé, Loba Kisito NABIE, Chef de service du Génie Forestier à la Direction National du Corps Paramilitaire des Eaux et Forêts, et à Madame Germaine MALO/TRAORE, Préfet de Tanghin-Dassouri (Province du Kadiogo) pour les soutiens de tout genre.

Au Docteur Romain KOULDIATY, à Monsieur Robert NIKIEMA infirmier major du bloc de réanimation et à Madame T.Solange KONSEIMBO major du bloc ORL, tous du Centre Hospitalier Universitaire Yalagado OUEDRAOGO et à tout le personnel du service de réanimation, nous témoignons ici notre reconnaissance pour les soins intensifs et l'assistance assidue, afin de nous redonner la vie et la santé, suite à notre accident de la circulation survenu en juillet 2004 pendant notre cycle d'études.
Nous réitérons nos remerciements aux familles BATIEBO, BOGRE, COMPAORE, DABIRE, DIAPA, DJIRI, DOUAMBA, KABORE, KAGUEMBEGA, KONSEIMBO, NOUGTARA, OUEDRAOGO, PACERE, SANE, SAWADOGO, SINARE, SOALLA, SODRE, TIOYE, TOE, TOMPOUDI, TRAORE, VOKOUMA, YAMEOGO, YODA, ZABRE et ZOMODO pour l'assistance et le soutien aussi bien moral que matériel et financier.
A tous nos aînés et aux promotionnaires d'écoles diverses :

- Ecole primaire de Zitenga ;
- Collège Protestant de Ouagadougou ;
- CAP/Matourkou ;
- Ecole Nationale des Eaux et Forêts,

Parents, camarades et amis de tous horizons, nous restons reconnaissant pour les constantes preuves de solidarité.

Durant nos travaux de terrain, nous avons bénéficié de l'appui inestimable de la Direction Provinciale de l'Environnement et du Cadre de Vie du Bazèga, des services techniques, de l'administration et de la population active du village de Kongtenga et des villages voisins. Nous vous exprimons nos sincères remerciements.

Merci à Monsieur l'Abbé Relwindé André OUEDRAOGO, qui depuis l'université catholique d'Abidjan (République de Côte d'Ivoire) n'a cessé de nous encourager et de nous porter dans ses prières.

Nos hommages vont aux révérendes Sœurs de la Congrégation des Sœurs de l'Annonciation de Bobo (SAB) et tout particulièrement, à la Soeur Laurence TRAORE en poste à Tandiata (République du Bénin) et aux Sœurs Sophie NYAMBA et Rosine KY à l'Aspirât de Nasso (Bobo-Dioulasso) pour leur assistance spirituelle.

RESUME

Au Burkina, la volonté affichée par les autorités du Ministère chargé des Forêts à travers la création des forêts villageoises a été une opportunité pour la mise en place d'un important nombre de forêts. Avec l'appui du Projet de Développement Rural Décentralisé et Participatif dans le Bazèga et le Kadiogo (PDRDP-B/K), la province du Bazèga compte 140 forêts villageoises. Ces entités devraient contribuer à la protection de l'environnement et leurs potentialités valorisées dans une perspective de développement local durable. Cependant, les pressions diverses que subissent ces forêts risquent de compromettre leur existence si rien n'est entrepris pour freiner cette tendance. Cette situation est aggravée par l'absence de plans d'aménagement adaptés au contexte et aux spécificités de ces forêts.

Suite à une analyse de la situation d'ensemble des forêts villageoises de la province du Bazèga, notre choix a porté sur la forêt villageoise de Kongtenga, dans le département de Saponé.

Les résultats de notre étude montrent que la forêt est riche en espèces végétales ; nous en avons au total cinquante trois (53) espèces différentes appartenant à vingt cinq (25) familles et quarante deux (42) genres.

La forêt de Kongtenga d'une superficie de 44,938 ha est riche en potentiels aussi bien ligneux que non ligneux. En effet, le volume de bois sur pied est de 179,6 m^3 et les produits non ligneux comme les feuilles, les fleurs, les graines, les écorces s'y trouvent en grande quantité.

Cette forêt bien que « privée » demande que des actions de préservation y soient entreprises. C'est dans cette optique que s'inscrit la présente étude et les propositions d'aménagement qui en sont issues et devront prendre en compte les aspects portant sur les utilisations de la forêt, les modes d'intervention et les unités écologiques mis en exergue.

Mots clés : Forêts villageoises/Potentialités/Organisation/Développement local/Aménagement/Gestion durable/Unités écologiques/Produits forestiers

Rapport-Gratuit.com

SIGLES ET ABREVIATIONS

- ENEF : Ecole Nationale des Eaux et Forêts
- PDRDP-B/K : Projet de Développement Rural Décentralisé et Participatif dans le Bazèga et le Kadiogo
- FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
- RGP : Recensement Général de la Population
- DPAHRH : Direction Provinciale de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques
- ZAT : Zone d'Appui Technique
- HC : Haut Commissariat
- AVLP : Association Vive Le Paysan
- ZATE : Zone d'Appui en Techniques d'Elevage
- PGRN-BZG : Projet de Gestion des Ressources Naturelles dans le Bazèga
- GPS : Global Positionning System
- DHP : Diamètre à Hauteur de Poitrine
- PATECORE : Projet Aménagement des Terroirs et Conservation des Ressources dans le plateau central
- CND : Commission Nationale de Décentralisation
- PPIV : Programme de la petite irrigation villageoise
- PA/FR : Plan d'Action pour la filière Riz
- CILSS : Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
- MECV : Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
- CVGT : Commission Villageoise de Gestion des Terroirs
- MARP : Méthode Active de Recherche Participative
- UTM : Universal Transverse Mercator
- RAF : Réorganisation Agraire et Foncière

LISTE DES TABLEAUX PAGES

1. Population de Tanghin et des villages riverains 08
2. Effectif des animaux du village, du département et de la province 09
3. Nombre de personnes enquêtées dans les différents villages 18
4. Les plantes et leurs différentes parties comestibles 23
5. Appréciation de l'état de présence des espèces par les populations 24
6. Résumé des valeurs thérapeutiques de certaines espèces 25
7. Liste des espèces les plus dominantes 28
8. Liste des espèces rencontrées au cours de l'inventaire 30
9. Comparaison arbres et arbustes 35
10. Possibilités d'exploitation de bois commercialisable 39
11. Revenu possible par la commercialisation du bois 40
12. Revenu annuel à partir des produits forestiers non ligneux 42
13. Situation des arbres exploitables en pharmacopée pour une rotation de cinq (5) ans 45
14. Proposition de planning des activités 53

LISTE DES FIGURES — PAGES

1. Structure de la forêt 32
2. Etat sanitaire 34

LISTE DES PHOTOS — PAGES

1. Vue d'une zone de type A 48
2. Vue d'une zone de type B 49
3. Vue d'une zone de type C 50

LISTE DES CARTES — PAGES

1. Plan de sondage 16
2. Carte des unités écologiques 51

INTRODUCTION

Pays enclavé, le Burkina Faso a un climat soudano-sahélien avec une pluviométrie annuelle qui varie entre 300 mm au Nord et 1200 mm au Sud (CILSS, 2002, cité par ILBOUDO, 2005). Sa population, estimée à 11,5 millions réside, pour plus de 80 % en milieu rural (INSD, 2000, cité par ILBOUDO, 2005). L'accroissement démographique, la pratique de l'agriculture itinérante et l'utilisation du bois comme principale source d'énergie constituent autant de facteurs qui induisent une forte dégradation de l'environnement (ROOSE, 1993 cité par M.A. TASSEMBEDO, 2001).

La prédominance de l'utilisation des énergies traditionnelles constituées essentiellement par les combustibles ligneux accroît davantage l'importance de ce double rôle de protection et de production des forêts. Ces energies représentent environ 91% de la consommation totale d'énergie du pays, alors que les combustibles ligneux satisfont 90% des besoins énergétiques des ménages (KABORE, 2005).

Par ailleurs, la faible fertilité des sols et la régression du régime des précipitations ont accentué la dégradation des ressources naturelles, notamment des eaux, des terres cultivables et du couvert végétal (PIERI, 1989 cité par M.A. TASSEMBEDO, 2001)..

Déjà, Parkan (1986) à travers un rapport de synthèse « Bilan et évolution des disponibilités en bois, alternatives de productions forestières et d'actions sur la consommation 1986-1995 » évoquait une situation différente suivant les zones. L'analyse des bilans à l'échelon provincial avait permis de distinguer quatre (04) catégories de provinces :

- les provinces largement excédentaires mais éloignées de la zone déficitaire situées au sud-ouest ;
- les provinces voisines de la zone déficitaire conservant des ressources forestières sur pieds relativement importantes ;
- les provinces déficitaires limitrophes du plateau mossi, situées à l'est, à l'ouest et au nord, qui disposent de ressources forestières plus importantes par rapport à la dernière catégorie, et avec une densité de population moins élevée ;

- les provinces fortement déficitaires du plateau dont le Bazèga. Elles sont caractérisées par une consommation qui excède de deux (02) à cinq (05) fois la production des formations naturelles

Cependant, c'est sur un tel état des ressources naturelles que reposent les activités de productions agrosylvopastorales, base fondammentale de l'économie du pays. Ces secteurs, malgré leur faible productivité, contribuent pour 40 % au PIB et 80 % aux recettes d'exportation (OCDE / BAD, 2002, cité par ILBOUDO, 2005) ; le sous-secteur forestier contribue au PIB pour 15,6 %.

Au Burkina, le Programme de Foresterie Villageoise a pendant longtemps mis l'accent sur les plantations classiques qui consistaient en la mise en terre d'espèces exotiques au détriment des espèces locales, à travers des projets de reboisement de grande envergure.

Ces actions, qui avaient pour objectif essentiel d'accroître le potentiel ligneux existant afin d'améliorer les rendements en matière de productions de bois de chauffe et de service, ont vu le jour après la sécheresse des années 70 et se sont traduites par des résultats mitigés (KABORE, 2005).

Pour palier à ces insuffisances, l'idée d'une valorisation des potentialités issues des formations végétales naturelles naquit au début des années 80 à travers le Programme d'Aménagement des Forêts Naturelles. Les premières expériences furent menées dans des forêts classées, avec leur mise en aménagement pour l'exploitation du bois de chauffe tout en veillant à l'implication et à la responsabilisation effective des populations riveraines (Guide Méthodologique d'Aménagement des Forêts au Burkina Faso, 2002).

Les évaluations de ces expériences menées en forêts classées ont conduit les autorités du Ministère chargé des Forêts à étendre l'expérience dans des forêts villageoises dites protégées.

Mais qu'entendons nous par aménagement des forêts ?

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO), l'expression 'aménagement des forêts' recouvre tous les aspects administratifs, économiques, juridiques, sociaux, techniques et scientifiques de conservation et de l'utilisation des forêts.

Autrement dit, il s'agit d'une opération de planification et d'exécution d'une série d'actions visant à assurer la conservation et l'utilisation d'une forêt, compte tenu d'une série d'objectifs, et du contexte socio-économique et biophysique.
L'objectif final recherché étant d'assurer aux communautés présentes un revenu optimal et soutenu, sans pour autant compromettre les besoins et les avantages des générations futures.

Dans un souci de pérenniser les ressources naturelles et de lutter contre la pauvreté, il s'avère indispensable d'impliquer et de responsabiliser les populations locales, bénéficiaires dans la gestion des ressources naturelles, en particulier forestières (ligneuses et non ligneuses). Ceci se justifie d'autant plus que le Burkina Faso vient de s'engager dans un processus de communalisation intégrale à travers la mise en place effective des collectivités territoriales.
Au titre des compétences et des moyens d'action des collectivités territoriales, notamment s'agissant de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles, la loi stipule à son article quatre vingt et dix (90) que la commune rurale reçoit les compétences spécifiques suivantes entre autres :

- gestion de la zone de production aménagée par la commune rurale ;
- participation à la gestion de la zone de production aménagée par d'autres personnes morales, sur le territoire de la commune rurale ;
- création des zones de conservation ;
- participation à la protection et à la gestion des ressources naturelles situées sur le territoire de la commune rurale ;
- participation à la protection et à la gestion des forêts naturelles,de la faune, des ressources en eau et des ressources halieutiques situées sur le territoire de la commune rurale ;
- délivrance des autorisations de coupe de bois dans les bois, forêts et zones de conservation d'intérêt local ;
- délivrance de permis de petite chasse dans les zones de conservation d'intérêt local ; etc.

Selon KABORE (2005), les principes de base de l'aménagement forestier sont d'être participatif, décentralisé et intégré à la gestion des ressources naturelles notamment le complexe sol, eau et végétation. De ce fait, il doit être en mesure de :

- créer des emplois et des revenus stables en milieu rural ;
- contribuer au développement local et partant, à la lutte contre la pauvreté ;
- contribuer à la conservation de la diversité biologique, en particulier des espèces menacées de disparition.

A la notion de durabilité s'attachent les aspects de participation effective des populations à la gestion forestière ; d'autofinancement total ou partiel de la gestion forestière ; et de l'application d'une sylviculture qui tienne compte de la dynamique des formations forestières et des impératifs socio-économiques.

Ainsi dans l'optique de renforcer et de promouvoir le développement durable dans le contexte actuel de communalisation, les actions de développement doivent être entreprises avec la participation et la responsabilisation effective des premiers bénéficiaires.

C'est dans ce cadre que se justifie notre étude qui porte sur des propositions concrètes pour l'aménagement et la gestion des forêts villageoises en partant d'un cas concret.

Le présent mémoire s'articule autour de quatre points dont :

- les généralités qui traitent du contexte et de la zone de l'étude;
- les matériels et méthodes qui abordent les approches méthodologiques utilisées ;
- les résultats obtenus et les analyses ;
- les propositions d'intervention

I. GENERALITES

I.1. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

I.1.1. La structure d'accueil : le PDRDP-B/K

La structure d'accueil de notre stage, le Projet de Développement Rural Décentralisé et Participatif dans les provinces du Bazèga et du Kadiogo (PDRDP-B/K) est basée à Kombissiri, chef lieu de la province du Bazèga.
C'est un projet qui s'exécute de avril 2001 à décembre 2007 et financé par la banque africaine de développement (BAD).
Le PDRDP-B/K fait suite au Projet de Gestion des Ressources Naturelles du Bazèga (PGRN /BAZEGA), exécuté dans la province du Bazèga de 1995 à 2000.
Celui-ci avait comme objectif global, l'amélioration des conditions de vie des populations de la province du Bazèga qui passait par :

- la restauration de l'environnement physique des terroirs ;
- l'amélioration de l'environnement socio-économique des populations concernées par le projet.

I.1.1.1. Objectifs du PDRDP-B/K.

Le PDRDP couvre tous les villages des sept (07) départements du Bazèga et des six (06) départements du Kadiogo soit trois cent vingt et trois (323) villages.
La superficie de la zone est de cinq mille six cents kilomètres carrés (5600 km²) avec deux cent dix neuf mille cinq cents (219500) habitants.
Tirant les leçons du passé, le PDRDP s'est fixé pour objectif sectoriel, de contribuer à la réduction de la pauvreté des populations des provinces du Bazèga et du Kadiogo, à travers les objectifs spécifiques ci-dessous :

- renforcer la sécurité alimentaire ;
- améliorer la gestion des ressources naturelles ;
- accroître les productions agro-sylvo-pastorales :
- accroître les revenus des populations du Bazèga et du Kadiogo ;
- renforcer les services sociaux de base.

I.1.1.2. Principes d'intervention et composantes

Le PDRDP-B/K intervient selon les principes de développement rural décentralisé basé sur :

- l'implication et responsabilisation totales des communautés de base ;
- le recentrage du rôle de l'état et implication des opérateurs privés et de la société civile dans l'appui aux communautés ;
- la concertation entre les différents acteurs pour limiter les incohérences ;
- la flexibilité pour permettre l'adaptation des outils aux spécificités locales.

Les composantes au nombre de cinq (05), vont de l'amélioration des systèmes de production à la gestion du projet, en passant par l'amélioration des conditions de vie des populations, le renforcement des capacités locales et l'aménagement et la gestion des ressources naturelles.

Les activités qui s'inscrivent dans la composante aménagement des ressources naturelles sont structurées comme suit :

- la défense et la restauration des sols ;
- la protection et le renforcement du couvert végétal ;
- les aménagements hydro agricoles et de bas-fond ;
- l'aménagement et la réhabilitation des retenues d'eau ;
- la formation des producteurs et des agents techniques.

Ainsi, dans le cadre de ce volet, les activités déjà menées et/ou en cours portent plus précisément sur :

- les reboisements individuels et collectifs ;
- la récupération des terres dégradées par scarification ;
- la végétalisation ligneuse des diguettes ;
- la formation au profit des producteurs et des agents des services de l'environnement ;
- l'ouverture de pare-feux ;
- l'aménagement de forêts villageoises ;
- la mise en place d'un réseau de pépiniéristes ;
- l'inventaire des bas-fonds aménageables ;
- la construction de retenues d'eau ;

- la sensibilisation des populations sur la gestion rationnelle des ressources forestières, fauniques et halieutiques ;
- le balisage de pistes à bétail ;
- l'identification de zones pastorales potentielles.

I.1.2. Le site de l'étude

I.1.2.1. Situation géographique

Kongtenga est la localité qui abrite la forêt qui fait l'objet de notre étude. C'est un quartier relevant administrativement du village de Tanghin (d'où quelques fois l'appellation de Tanghin-Kongtenga), dans le département de Saponé.
Saponé se trouve dans la province du Bazèga qui est l'une des trois (03) provinces que compte la région du centre-sud. Localisée à une vingtaine de kilomètres au Sud de Ouagadougou et à environ cinq (05) kilomètres de la route nationale n°6 reliant Ouagadougou à Léo, frontière du Ghana, la forêt, d'une superficie de 44,938 hectares, est ceinturée à sa partie Nord et Est par un cours d'eau, limitée à l'ouest par des habitations et au nord par une zone boisée.

I.1.2.2. Le milieu humain

Les villages riverains de la forêt sont Sabcé, Ouarmini, Kunda et Tanghin. La population des villages riverains est majoritairement composée de Mossé suivis par les Peulhs.

Tableau n°1 : Population de Tanghin et des villages riverains

Village	Femmes	Hommes	Total
Kunda	1.103	1.088	2.191
Ouarmini	789	673	1.462
Sabcé	292	243	535
Tanghin	683	609	1.292
Total	2.867	2.613	5 .480

(Source : Préfecture de Saponé d'après le recensement 2004)

I.1.2.3. Activités socio-économiques

Selon les responsables des services techniques et de l'administration de Saponé, (Agriculture, Elevage, Préfecture), l'agriculture occupe plus de 90% de la population et les différentes spéculations par ordre d'importance dans le département sont : Le sorgho, le mil, le maïs, le riz, l'arachide, le sésame et le voandzou.

La deuxième activité principale est l'élevage qui est axé sur les bovins, ovins, caprins, porcins et de nombreuses volailles.

Tableau n°2 : Effectif des animaux du village, du département et de la province

Cheptel	Province du Bazèga	Département de Saponé	Village de Tanghin
Bovins	79.170	5.000	435
Caprins	210.780	12.000	1.158
Ovins	108.890	8.000	598
Porcins	35.785	15.000	197
Asins	38.694	2.000	213
Equins	-	20	01
Lapins	4.508	708	25
Chiens	18.765	2.945	103
Chats	5.018	788	27
Volaille	-	45.000	-
Poules	628.931	-	3.456
Canards	4.668	-	27
Pintades	219.691	-	1.207
Pigeons	44.196	-	243

(Source : DPRA/Bazèga et ZATE/Saponé modifié)

NB : Les données du village de Tanghin, ont été obtenues par extrapolation des informations disponibles du RGP-2004.

I.1.2.4. La végétation et la faune

La végétation est caractéristique du secteur Nord Soudanien du domaine phytogéographique soudanien. Cette végétation est de type savane arborée et arbustive à *Vitellaria Paradoxa* et à Combrétacées. Les espèces dominantes sont : *Combretum micranthum, Combretum glutinosum, Piliostigma reticulatum, Guiera senegalensis, Lannea microcarpa, Sclerocarya birrea, Parkia biglobosa.*

Les ressources en faune sont constituées de petits gibiers, de reptiles et d'oiseaux. Parmi les animaux souvent rencontrés, nous notons les lièvres (*Lepus capensis*), les francolins (*Francolus sp*), les crocodiles (*Crocodilus niloticus*), les porcs-épics (*Hystrix cristata*), les pythons de sèba (*Python sebae*), et les agoutis (*Thryonomys swinderianus*).

I.1.2.5. Relief

La zone concernée par notre étude fait partie du plateau central, dont le relief est caractérisé par une pénéplaine, qui occupe les trois quarts du territoire national ; avec une monotonie formée de croûtes et de vallons écrasés. Cette monotonie est par moment rompue par des monticules granitiques et des butes cuirassées.

I.1.2.6. Sols

Dans une étude menée par M. NANA (2004) il ressort que la zone comprend une gamme variée de sols comprenant :

- les sols allant des sols peu évolués relativement profonds à texture légère sableuse et sablo-limoneuse ; ces sols accusent une pauvreté en matières organiques, en phosphate et en potassium, mais ils se prêtent quand même aux différents travaux agricoles parce que, meubles et arables.
- les vertisols (sols lourds à texture argilo-limoneuse) et les para-vertisols sont également rencontrés dans la zone ; ces sols peu étendus et difficiles à travailler sont pourtant favorables aux activités agricoles.

De façon générale, les sols de la zone sont pauvres et grâce aux amendements et aux fertilisations menés, ils se prêtent assez bien à l'agriculture, surtout à la régénération du couvert végétal.

I.1.2.7. Organisation socio-culturelle

Le pouvoir coutumier constitue le fondement de l'organisation socio-culturelle. Il est dominé par une chefferie traditionnelle qui joue un rôle important, voir incontournable dans la gestion des affaires administratives et politiques de la communauté.

Concernant la gestion foncière, la terre était jadis considérée comme un bien commun placé sous l'autorité du chef de terre qui, en collaboration avec les notables, attribue les terres et règle les conflits fonciers. Mais de nos jours, la pression démographique aidant, les terres sont transmises de père en fils, ce qui engendre une individualisation de la propriété familiale. De même, les terres riches (fertiles), les terres de bas fond ainsi que les champs de case sont les propriétés des autochtones. Les autres peuvent être exploitées par les migrants, les femmes et/ou les jeunes mais sous forme de faire valoir indirect : ces terres reviennent à leurs propriétaires en cas d'inexploitation.

C'est ainsi que les modes de gestion des terres demeurent dominés par les pratiques traditionnelles malgré leur appartenance à l'Etat selon la Réorganisation Agraire et Foncière (RAF).

En ce qui concerne les confessions religieuses, selon M. NANA (2004), il en existe principalement trois qui influencent les mœurs des populations : l'animisme (29,61%), le christianisme (31,47% dont 27,28% de catholiques et 4,19% de protestants) et l'islam (38,08%).

II. MATERIELS ET METHODES

II.1. L'INVENTAIRE FORESTIER

II.1.1. Délimitation de la forêt

La délimitation est faite dans le but de vérifier l'existence de la forêt, de connaître ses limites et ses contours réels, ce qui permet d'avoir des données précises sur son étendue et sa superficie.
Le travail de délimitation a été mené par une équipe de trois personnes, composée de deux (02) techniciens et d'un paysan connaissant bien les limites de la forêt.
Le premier technicien tient un GPS et enregistre les données des différents points de limites et de contours ; communique ces données au deuxième qui les reporte aussitôt sur des fiches conçues à cet effet.
Le paysan conduit les techniciens tout au long de l'opération en indiquant les limites exactes de la forêt.
Le cheminement a été facilité par un pare-feu réalisé tout autour de la forêt.

Partie d'un point de départ nommé F1, l'opération s'est achevée au point Fn qui est le même point de départ, afin d'éviter un écart de fermeture qui pourrait biaiser les résultats, notamment les données de la superficie.

II.1.2. Description de la végétation de la forêt villageoise

Les objectifs poursuivis dans ce volet sont la connaissance des espèces en présence et les potentialités en bois de la forêt.
Compte tenu que nous n'avions pas de données d'inventaire précédemment mené, nous avons procédé à un inventaire pilote (pré-inventaire), réalisé sur un échantillon test de dix placettes prises de façon aléatoire.
L'inventaire pilote ou pré-inventaire est une étape permettant de collecter des informations sur un échantillon de la forêt en vue de déterminer les paramètres permettant d'élaborer le plan de sondage pour la conduite de l'inventaire.

Résultats obtenus :

- Dix (10) placettes de 2000m^2 chacune ont été localisées et implantées de manière aléatoire, ce qui nous a donné une superficie échantillonnée de 02 ha.
- La mensuration des espèces (diamètres à 1,30m du sol et hauteur) sur 271 individus répartis sur des unités de savane arbustive et arborée a été faite.

Ces résultats nous ont permis de calculer le taux de sondage, le nombre de placettes à inventorier, de fixer l'erreur à craindre et d'adopter le type d'inventaire forestier.

II.1.3. Réalisation de l'inventaire

II.1.3.1. Détermination de la surface de la maille

Elle est déterminée à partir de la formule Sm=S/n. En appliquant cette formule avec les données obtenues on a **Sm=**44,938/56=0,802464ha=8025 m^2.

Sm = surface de la maille

S = surface de la forêt

n = nombre de placettes

Nous avons opté un maillage rectangulaire pour des raisons d'efficacité et de rendement du travail (KABORE, 2005). La longueur (L) est la distance entre les layons (transects) et la largeur (l), la distance séparant les unités de sondage sur les layons. Pour la présente étude, nous avons opté pour une longueur (L) de 100 mètres et une largeur (l) de 80 mètres.

II.1.3.2. Détermination du nombre de placettes

- Le nombre de placettes est obtenu par la formule suivante : $\underline{n = t^2Cv^2 / e^2}$

(Guide méthodologique d'aménagement des forêts au Burkina Faso)

e = erreur d'échantillonnage relative exprimée en %

Cv = coefficient de variation exprimé en %

n = nombre de placette

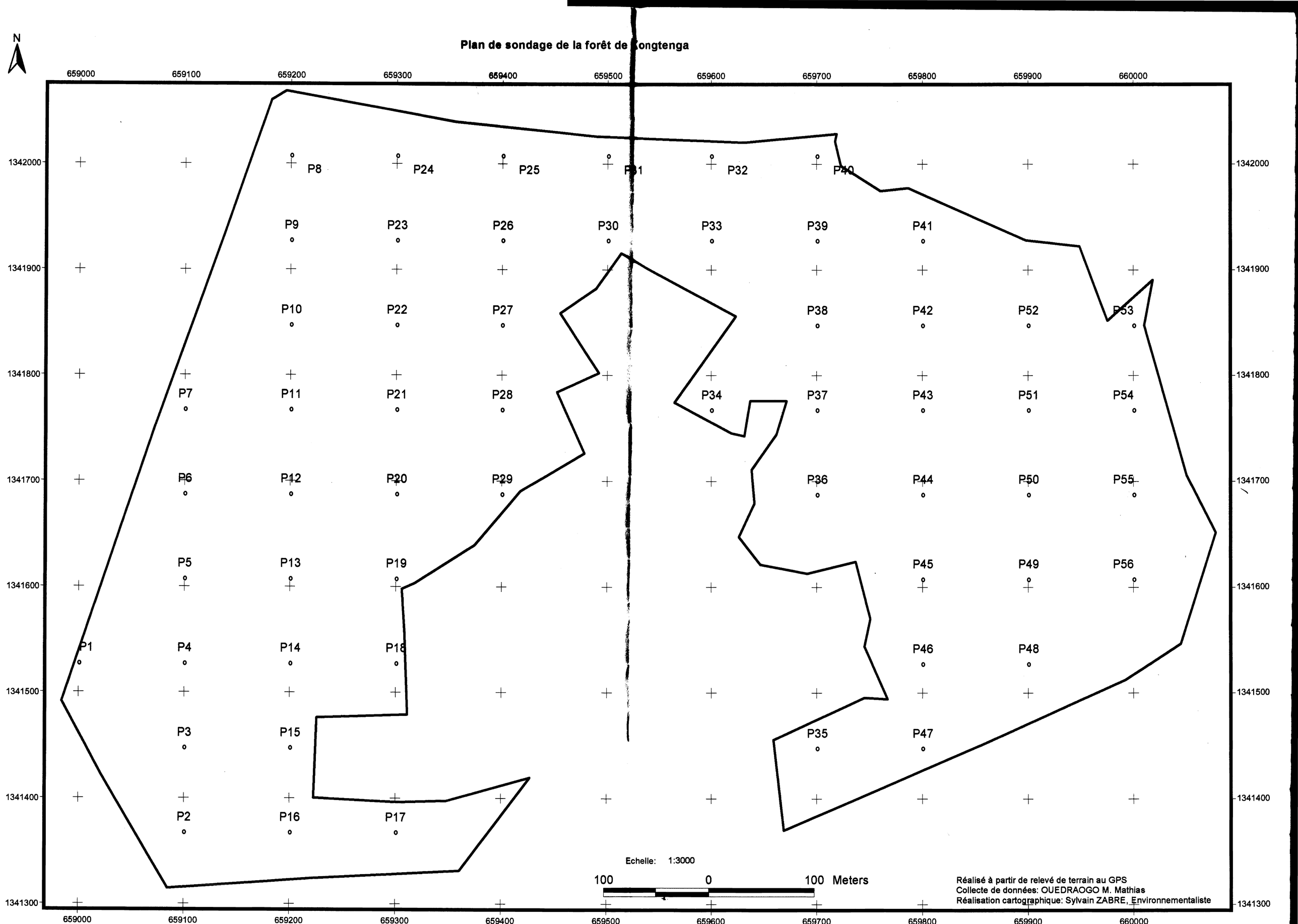
t = variable de Student

La détermination du coefficient de variation **CV= s/ū** (où s = écart type et ū = moyenne) a été faite à partir des données de l'inventaire pilote.

Le traitement des données avec le logiciel EXCEL donne les valeurs de
s = 5,53954673 et ū =9,93 d'où **Cv = 56**

En se fixant une erreur (**e**) = 17,49% et **t** = 2, on obtient le nombre de placettes par
n= $2^2 * 0,56^2 / 0,1749^2$ = **56 placettes**
Ces placettes répertoriées sur la carte conçue à cet effet nous ont permis d'établir le plan de sondage (cf. carte n°1)

Carte n°1 : Plan de sondage


Plan de sondage de la forêt de Songtenga
N
659000
659100
659200
659300
659400
659500
659600
659700
659800
659900
660000
1342000
1341900
1341800
1341700
1341600
1341500
1341400
1341300
P8
P24
P25
P31
P32
P40
P9
P23
P26
P30
P33
P39
P41
P10
P22
P27
P38
P42
P52
P53
P7
P11
P21
P28
P34
P37
P43
P51
P54
P6
P12
P20
P29
P36
P44
P50
P55
P5
P13
P19
P45
P49
P56
P1
P4
P14
P18
P46
P48
P3
P15
P35
P47
P2
P16
P17
Echelle: 1:3000
100 0 100 Meters
Réalisé à partir de relevé de terrain au GPS
Collecte de données: OUEDRAOGO M. Mathias
Réalisation cartographique: Sylvain ZABRE, Environnementaliste

II.1.3.3. Superficie et forme des placettes

Nous avons opté pour des placettes circulaires de 1250 m^2 car selon C. KABORE (2004), l'expérience montre que la superficie de 1250 m^2 recommandée par Clément en 1982 sur la base de résultats de recherche concernant des pays d'Afrique francophone au nord de l'équateur, dont le Burkina, le Niger, le Sénégal et le Tchad convient à nos réalités. Cette superficie permet de respecter aisément la règle d'avoir une dimension assez grande pour inclure un nombre d'arbres suffisamment représentatif, mais assez petite pour que le temps consacré aux mesures ne soit pas excessif.

- Avec un rayon de 19,95 m, le rayon (R) étant obtenu à partir de la formule

$Sp = \pi R^2$ d'où $R = \sqrt{(Sp/\pi)} = \sqrt{(1250/3,14159265)}$ = **19,95 m**

Sp étant la surface de la placette

- la surface d'une telle placette (Sp) est donnée par la formule **$Sp = \pi R^2$** d'où

$Sp = 3,14159265\ (19,95)^2$ = **1250 m^2**.

Notre choix a porté sur les placettes de forme circulaire à surface invariable de 1250m^2 ayant un rayon de 19,95m s'explique aussi par le fait que :

- la matérialisation est assez simple sur le terrain et demande peu de matériel (corde de 19,95m pour le rayon, un GPS et des fiches d'inventaire) ;
- le nombre d'arbres limites c'est-à-dire ceux qui sont à cheval sur la ligne de délimitation de la placette est réduit ;

II.1.3.4. Détermination de la superficie de l'échantillon

Le taux de sondage est le rapport entre la surface échantillonnée et la surface totale de la forêt. Il est exprimé en pourcentage et noté **f**. Il est obtenu par la formule suivante : **f = Se/S** = surface échantillon/surface totale. L'application de cette formule donne une valeur de **f** = (0,125 *56)/44,938 = **15,577%**

- La superficie de l'échantillon

La taille de l'échantillon **(Se)** peut être obtenue par la formule suivante : **Se = Sp x n**

Sp = superficie d'une placette ; n = taille échantillon (nombre de placettes)

Alors, Se = 0,125ha * 56 = **7ha**

II.1.3.5. Paramètres mesurés

Les paramètres pris en compte sont :

- Le numéro d'ordre pour avoir une idée du nombre d'individus ;
- Le nom de l'espèce ;
- La circonférence à 1,30m du sol (hauteur de poitrine), mesurée en cm avec un ruban métrique. Cette circonférence est convertie en diamètre par la formule (diamètre = circonférence/π) ;
- La hauteur en mètre avec un dendromètre Haga ;
- Une appréciation de l'état sanitaire et du type de végétation.

Ces différents paramètres permettent entre autres de caractériser la forêt, de connaître sa composition spécifique et d'estimer le volume du bois.

II.2. LES ENQUETES

II.2.1. Diagnostic sociologique

Pour le diagnostic sociologique, nous avons en plus du village qui abrite la forêt, étendu nos enquêtes à deux autres villages riverains, car très proches (moins de cinq kilomètres). Le troisième village (Ouarmini) qui est à plus de cinq kilomètres n'a pu être touché car n'aurait pas de lien direct avec la forêt selon les populations de Kontinga.

Les différentes rencontres et interviews ont pris en compte les hommes et les femmes pour tenir compte du genre dans notre approche.

Tableau n°3 : Nombre de personnes enquêtées dans les différents villages

Village	Hommes	Femmes	Total
Kunda	20	10	30
Sabsin	20	15	35
Tanhin/Kongtenga	40	30	70
Total	80	55	135

De toutes les personnes rencontrées, nous notons cent trente (130) agriculteurs, et cinq (05) éleveurs peuhls du village de Kunda. Aussi les jeunes rencontrés sont au

nombre de quatre vingt (80), les vieux au nombre de quarante (40) et les enfants environ une vingtaine.

II.2.2. Conduite de l'enquête

Les enquêtes ont été menées à travers deux approches, c'est à dire aussi bien collectivement, que individuellement avec l'appui de deux agents forestiers du service forestier de Saponé.

D'abord à l'occasion d'une assemblée générale tenue à Kongtenga et ayant regroupé cinquante deux (52) personnes venues des villages de Tanghin/Kongtenga, de Kunda et de Sabsin avec la participation de trente six (36) femmes. Cette réunion à été un cadre de prise de contact et d'information des riverains sur l'objectif de notre étude et de recueillir leurs avis.

Ensuite, des rencontres par groupes d'âge (vieux, jeunes) et socio-professionnels (agriculteurs ou éleveurs) ont été organisées.

Nous avons procédé à des entretiens séparés afin d'éviter la rétention de l'information et pouvoir également mieux cerner les attentes des différents groupes cibles.

III. RESULTATS, ANALYSE ET DISCUSSIONS

III.1. LES RESULTATS DE L'ENQUETE

Les enquêtes nous ont permis d'avoir essentiellement des données générales sur la forêt, notamment l'historique, le statut, la localisation, les utilisations de la forêt, les produits récoltés, les questions spécifiques au foncier etc.

III.1.1. L'historique de la forêt

Il y a une trentaine d'années la forêt était agressée et commençait à présenter un état désolant dû aux coupes pour bois de feu, de service et d'œuvre.
Grâce à la protection, il y a une dizaine d'années, la forêt s'est progressivement reconstituée et de nos jours, ce n'est qu'à l'intérieur que certaines espèces végétales disparues dans les environs sont encore visibles. Quels traitements ?
Dans le futur, elle pourrait grâce aux divers traitements devenir une zone de référence pour des espèces floristiques, fauniques et regorger alors de plantes médicinales hautement recherchées.

III.1.2. Statut juridique et raison de la création de la forêt

Forêt privée appartenant à Monsieur Koudougou Jean Paul NIKIEMA par arrêté provisoire n° 2005/186/MFB/SG/DGI/DRIC/RDRF/BZG précise les frais à reverser à l'état à cet effet.
Cependant tout le village reste mobilisé quant aux différents travaux concernant la forêt.
De nos entretiens avec l'initiateur, monsieur Koudougou Jean Paul NIKIEMA, nous retenons qu'il y a environ une vingtaine d'années, à la faveur d'un voyage d'étude organisé par l'association « vive le paysan » de Saponé au profit des producteurs dans la partie nord du Burkina, notamment dans la zone de Tougouri (province du Namentenga) auquel il a pris part, celui-ci fut fortement inspiré.
En effet, les bénéficiaires de ce voyage ont été profondément touchés par les manifestations de la désertification dans cette zone. Ils ont été témoins de vastes réalisations d'ouvrages anti-érosifs (diguettes en pierre) à perte de vue.

En plus, ceux-ci étaient végétalisés par des plantes ligneuses et d'herbacées (graminées), à travers des semis directs. Tout cela comme méthode de récupération des terres dégradées les avait fortement marqués.
Ils ont également été stupéfaits de constater que contrairement à leurs habitudes, le ciment était beaucoup plus utilisé dans la stabilisation des fosses fumières, en vue de produire de la fumure organique pour la fertilisation des exploitations agricoles (champs), et non pour le crépissage des habitations.
Leur véhicule resté à environs huit (08) kilomètres était toujours visible, tellement la végétation se faisait rare.
De retour, Monsieur Jean Paul ayant été témoin de cette réalité combien triste a, après un compte rendu aux habitants du village, sollicité une portion de la brousse aux vieux (autorités coutumières) pour une mise en défens, afin de contribuer à sa manière à la lutte contre la désertification. C'est ainsi que les vieux n'ont trouvé aucune objection à sa requête et les quelques réticences vécues au départ surtout du côté des femmes qui persistaient à y couper du bois vert ont été vite contenues.
Fort des actions de protection, cela a fait tâche d'huile et à la suite, trois autres domaines font l'objet d'une protection intégrale dans la localité sous la responsabilité du chef de Kongtenga, du chef de terre et du délégué.

III.1.3. Les produits de la forêt

A Kongtenga, l'utilité de la forêt se justifie par le fait qu'elle fournit deux (02) types de produits pouvant satisfaire divers besoins.
Les produits forestiers ligneux et les produits forestiers non ligneux qui interviennent dans la satisfaction des besoins alimentaires, médicaux, culturels et de loisir, construction et d'abri (toiture et ombrage), d'outils de travail et d'élevage.

De nos jours, avec le niveau de vie et la paupérisation croissante des populations, le besoin d'argent conduit celles-ci à des comportements incompatibles avec la gestion durables des ressources forestières.

III.1.3.1. Produits forestiers ligneux récoltés

Les besoins au niveau des produits ligneux se résument comme suit :

- pour le bois de feu : les espèces des genres *Piliostigma, Guiera* et des *Combretaceae* ;
- pour le bois de construction : les espèces des genres *Anogeissus, Pterocarpus, Afzelia* ;
- pour les mortiers, abreuvoirs et mangeoires : *Khaya senegalensis* et *Vitellaria paradoxa* ;
- pour la confection des pilons : *Tamarindus indica* et *Balanites aegyptiaca* ;
- pour la fabrication des écuelles : *Daniella oliveri, Sclerocarya birrea.*

III.1.3.2. Produits forestiers non ligneux récoltés

Ces produits sont surtout utilisés dans la localité pour l'alimentation, les soins, l'élevage (fourrage), la construction et pour certaines transformations.

- Pour l'alimentation

Au niveau de l'alimentation, les parties utilisés sont surtout les feuilles, les fleurs, les fruits, les amendes et graines.

Tableau n°4 : Les plantes et leurs différentes parties comestibles

Espèces	Parties utilisées	Observations
Vitellaria paradoxa	Fruit (pulpe)	
Balanites aegyptiaca	Jeunes feuilles, fleurs, fruits et graines.	Feuilles, fleurs et graines bouillies et fruits sucés à l'état cru.
Sclerocarya birrea	Graines (amendes).	
Bombax costatum	Fleurs, fruits et graines	Fruits à l'état vert et graines à l'état sec
Acacia machrostachya	Graines	
Capparis tomentosa, Parkia biglobosa, Lannea microcarpa, Xeminia americana, Diospyros mespilliformis, Gardenia erubescens, Ficus cycomorus, Ziziphus mauritiana, Tamarindus indica, Saba senegalensis,	Diverses parties du fruit selon l'espèce : péricarpe (peau), mésocarpe (pulpe), endocarpe, fibre	
Annona senegalensis	Fleurs et fruits	
Pliostigma reticulatum	Feuilles	Pilées et trempées dans l'eau pour la préparation du « to »
Adansonia digitata	Feuilles et fruits	Feuilles pour la sauce et

- Pour l'élevage

C'est surtout dans le cadre de l'alimentation du bétail que certains produits forestiers non ligneux sont utilisés à savoir :

- les gousses *de Piliostigma reticulata* ;
- les feuilles de Khaya senegalensis, Pterocarpus erinaceus ;
- des herbacées à travers la fauche de certaines graminées.

- Au niveau de la transformation

Au niveau de la transformation, nous avons retenu quelques activités à partir des PFNL de certaines espèces, et qui rentrent aussi bien dans l'autoconsommation, que dans l'amélioration des revenus des populations (femmes) chargées de la transformation. Ce sont notamment :

- Les amendes de Vitellaria paradoxa pour l'obtention du beurre et la préparation du savon ;
- Les fruits de Sclerocarya birrea dans la fabrication d'un consommable fermenté (bière) ;
- Les graines de Parkia biglobosa pour la fabrication du « soumbala »
- Les graines de Balanites aegyptiaca pour la fabrication de savon.

III.1.4. Etat des lieux au niveau des espèces

En faisant un tour d'horizon des espèces et de leurs utilités, les populations ont fait un classement selon que celles-ci, bien que préférées n'existent plus, ou deviennent de plus en plus rares. De ces débats, on obtient les résultats consignés dans le tableau n°5.

Tableau ds une page entière

Tableau n°5 : Appréciation de l'état de présence des espèces par les populations

Espèces préférées	Espèces rares	Espèces disparues
Capparis tomentosa	x	
Maeurya crassifolia	x	
Securidaga longepedunculata	x	
Diospyros mespilliformis	x	
Burkea africana	x	

Espèces préférées	Espèces rares	Espèces disparues
Gardenia erubescens	x	
Detarium microcarpum	x	
Adansonia digitata	x	
Balanites aegyptiaca	x	
Afzelia africana		x
Anogeissus leiocarpus	x	
Pterocarpus erinaceus	x	
Stereospermum kunthianum	x	
Choclospermum planchonii		x
Cassia sieberiana		x
Ficus sur		x
Lophira lanceolata		x
Ziziphus mucronata	x	
Sarcocephalus latifolius		x
Boswelia dalzielii	x	

III.1.5. Valeurs thérapeutiques des espèces

D'une manière générale, toutes les espèces sans exception, seraient utiles à la pharmacopée et parmi les parties, organes ou produits utilisés, nous retenons les feuilles, les écorces, les racines, les fleurs, les fruits, la sève, les exsudas, etc.

Tableau n°6 : Résumé de valeurs thérapeutiques de certaines espèces.

Espèces	Maladies traitées	Parties utilisées
Faidherbia albida	Toux	Ecorces et racine en décoction
	Maux de ventre des nouveaux-nés	Feuilles pilées et bouillies
	Amélioration de la qualité du lait du nouveau-né	Mélange de feuilles pilées et de farine de mil
	Mortalité des pintadeaux et diarrhée des poules	Racines et écorces
Acacia macrostachya	Maux de dents	Décoction de bottes de feuilles
Acacia pennata	Paralysie	Racines
Acacia seyal	Pneumonie	Décoction des racines
Adansonia digitata	Hépatites	Ecorces réduites en poudre dans de la bouillie
	Démangeaisons	Bain de décoction de feuilles
Anogeissus leiocarpus	Rougeole	Ecorces
	Maux de cœur (douleurs)	
Annona senegalensis	Hémorroïdes	Ecorces
	Toux sèche	Feuilles
	Troubles ou absence de règles après accouchement	Racines

Espèces	Maladies traitées	Parties utilisées
Balanites aegyptiaca	Dysenterie	Racines
	Ictère	Ecorces
Bombax costatum	Anémie	Décoction des écorces
Burkea africana	Fatigue générale	Feuilles
Capparis tomentosa	Stérilité chez la femme	Racines
Combretum micranthum	Teigne	Feuilles
Daniellia oliveri	Diarrhée chronique	Ecorces sèches
Dichrostachys cinerea	torticolis	Feuilles
Diospyros mespiliformis	Vomissements des enfants	Décoction des jeunes feuilles
Entada africana	Plaies plus ou moins incurables	Feuilles
Ficus platyphylla	Coliques	Feuilles et écorces
	Perte d'appétit	Décoction des jeunes feuilles
	vertiges	Ecorces
Ficus sycomorus	Douleurs urinaires	Sève
Gardenia erubescens	Accouchements difficiles	Racines
Guiera senegalensis	Varicelle	Feuilles
	Chéloïdes	
	Maladies de la volaille	
Khaya senegalensis	Vers intestinaux	Décoction de l'écorce
Lannea acida	Troubles de cycle menstruel	Ecorces
Lannea microcarpa	Urines nocturnes au lit	Feuilles et racines
Maytenus senegalensis	Toux des bébés à la naissance	Feuilles
	Troubles digestifs	
Parkia biglobosa	Maladies infantiles	Feuilles et écorces
Ziziphus mucronata	Hémorroïdes	Macéré des fruits
Afzelia africana	Cancer	Ecorces
Securidaca longepedunculata	Grosses plaies	Racines
	Troubles de vision	Feuilles et fleurs
	Troubles d'audition	Feuilles

(Source : K. Jean Paul NIKIEMA)

Monsieur NIKIEMA a une fonction sociale très importante, à savoir celle de phytothérapeute (tradipraticien) dont les consultations médicales sont gratuites au profit de tous. Le succès de ses traitements lui vaut une renommée au-delà du département de Saponé et même de la province du Bazèga.

En effet, les produits médicaux donnés aux malades sont des préparations propres de Monsieur NIKIEMA, sur la base des plantes protégée, entretenues et même cultivées dans sa forêt.

III.1.6. Nom de la forêt

Selon les anciens, une clairière située dans la partie sud de la forêt, était jadis réputée comme lieu de cultes à des moments difficiles, notamment quand les pluies se faisaient rares. Cette clairière encore visible s'appellerait « Ziipékimdé » qui veut dire en mooré « grande clairière ». D'aucuns assimileraient le nom de la forêt à cette place tandis que pour les jeunes et les femmes, la forêt n'aurait d'autre nom que « la forêt de Jean Paul ».

C'est donc au cours des échanges durant notre étude qu'il a été convenu d'une appellation et cela, pour prendre en compte d'abord, la vocation première de la forêt qui est de fournir des remèdes efficaces pour les soins de toute personne malade et ensuite, pour tenir compte qu'une forêt exempte de pollution et de dégradation pourrait être une référence d'un bon cadre de vie.

Ainsi, la forêt porte désormais le nom de « Lafi la bumbu » qui veut dire en mooré :
« La santé avant toute chose ».

III.1.7. Le foncier

La forêt quoique privée, requiert une gestion commune et concertée, si bien que tout le village (hommes, femmes) est mobilisé autour de la sauvegarde et des divers travaux (restauration, protection, surveillance.....). Aucun problème foncier ne se signale à l'horizon.

III.2. CARACTERISQUES DE LA VEGETATION

La forêt s'étend sur 44,938ha. Cette superficie a été obtenue par traitement des données des limites enregistrées au GPS avec le logiciel « ArcView ». La forêt qui a l'allure d'un demi cercle s'étend d'Est en Ouest, avec du côté Nord et Est des champs tout au long d'un cours d'eau non permanent, à sa partie Ouest se trouvent des habitations et un boisement naturel se trouve à sa partie Sud.

La description d'une forêt étant liée à sa hauteur et à son taux de recouvrement, nous nous sommes intéressés aux résultats suivants obtenus sur la superficie de l'échantillon qui est de 07ha:

Sur la superficie de notre échantillon, mille cent trente et deux (1 132) arbres ont été mesurés sur cinquante six (56) placettes et trois mille quatre cent quinze (3 415) arbustes comptés;

Les hauteurs étaient comprises entre un mètre et demi (1,50 m) et dix sept mètres (17 m) avec une hauteur moyenne de 5 mètres ;

Sur l'étendue de l'échantillon, les espèces en présence sont au nombre de cinquante et trois (53),

Pour les espèces les plus dominantes en terme d'abondance, nous aboutissons aux résultats consignés dans le tableau ci-après en prenant en considération les cinq (05) premières espèces.

Tableau n°7 : Liste des espèces les plus dominantes

N°	Espèce	Nombre	% Fréquence
01	Vitellaria paradoxa	441	38,96
02	Acacia seyal	114	10,07
03	Entada africana	81	07,15
04	Terminalia avicennioides	56	04,95
05	Sclerocarya birrea	48	04,24

Ces cinq espèces représentent plus de 55% de la fréquence des autres espèces inventoriées, ce qui nous permet de soutenir que la forêt est constituée majoritairement de *Vitellaria paradoxa* et de *Acacia seyal.*

Ceci pourrait justifier d'une part, que la forêt soit une ancienne jachère en reconstitution pour *Vitellaria* et d'autre part, la présence de *Acacia seyal* serait consécutive à l'existence de la rivière qui longe les parties nord et ouest de la dite forêt et aux abords de laquelle, l'espèce est rencontrée.

Les espèces inventoriées sont regroupées en vingt et cinq (25) familles avec les plus dominantes qui sont les Mimosaceae, les Combretaceae, les Caesalpiniaceae, les Anacardiaceae et les Rubiaceae.

III.3. POTENTIALITES DE LA FORET

Le traitement des données collectées nous a permis d'aboutir aux résultats ci-après en nous inspirant des recommandations de Cyrille K. (Référentiel technique d'aménagement des forêts au Burkina) :

- le volume de bois sur pied ;
- la composition spécifique de la forêt ;
- la densité des arbres par unité de sondage et moyenne par hectare ;
- la fréquence des espèces par classe de diamètre;
- l'état sanitaire des arbres inventoriés.

III.3.1. Le volume du bois sur pied

Pour obtenir le volume du bois sur pied, nous avons utilisé un tarif de cubage appliqué par C. KABORE à Kabaro, dans la zone sud-ouest Sissili non loin de notre zone d'étude.

La fonction de régression ayant servi au calcul des volumes est la suivante :

$V(m^3) = 0{,}025383148-0{,}0057955506d+0{,}000549363d^2$, avec d = dhp (diamètre à 1,30 du sol) en cm.

Appliqué à notre zone, nous obtenons les résultats suivants :

- 27,9769706 m^3 sur la superficie de l'échantillon qui est de 07ha ;
- 0,499625 m^3 par unité de sondage ;
- 3,997 m^3 de bois sur pied à l'ha.

Pour la forêt qui est d'une superficie de 44,938 ha nous obtenons alors 179,617 m^3 de bois sur pied soit 544,294 stères

III.3.2. La composition spécifique

Le nombre d'espèces en présence est de cinquante trois (53) composées d'arbres, d'arbustes et de lianes dont vingt cinq (25) familles et quarante deux (42) genres. Le tableau n°8 donne une précision sur les espèces

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

italique et nom d'auteurs

Tableau n°8 : Liste des espèces rencontrées au cours de l'inventaire

N°	Nom scientifique	Famille	Français	Mooré
1	Faidherbia albida	Mimosaceae	Cad, Kad (e)	Zaanga
2	Acacia dudgeoni	Mimosaceae		Gonpelga
3	Acacia gourmaensis	Mimosaceae		Gonpayaendgha
4	Acacia macrostachya	Mimosaceae		Guembaogo
5	Acacia pennata	Mimosaceae		Kaongo
6	Acacia seyal	Mimosaceae	Mimosa épineux	Gomigha
7	Adansonia digitata	Bombacaceae	Baobab,	Twega
8	Anogeissus leiocarpus	Combretaceae	Bouleau d'Afrique	Siiga
9	Annona senegalensis	Annonaceae	Annone, Pomme cannelle du Sénégal	Barkoudouga
10	Balanites aegyptiaca	Balanitaceae	Dattier sauvage, Dattier du désert	Kyegelga
11	Bombax costatum	Bombacaceae	Kapokier (à fleurs) rouge	Voaaka
12	Burkea africana	Caesalpiniaceae		Segdega
13	Capparis tomentosa	Capparaceae	Câprier d'Afrique	Kalyaanka
14	Boswellia dalzielii	Burseraceae		kumbrayeongo
15	Combretum aculeatum	Combretaceae		Koaguenga
16	Combretum glutinosum	Combretaceae		
17	Combretum micranthum	Combretaceae	Kinkeliba	Randegha
18	Crossopteryx febrifuga	Rubiaceae		Kumrayingo
19	Daniellia oliveri	Caesalpiniaceae		Aongha
20	Dichrostachys cinerea	Mimosaceae	Mimosa clochette	Soulsutri
21	Diospyros mespiliformis	Ebenaceae	Faux ébénier, Ebénier de l'ouest africain	Ganka
22	Entada africana	Mimosaceae		Sinnego
23	Feretia apodanthera	Rubiaceae		Firinga
24	Ficus platyphylla	Moraceae		Kamsaongo
25	Ficus sycomorus	Moraceae		Kakaanga
26	Gardenia erubescens	Rubiaceae		Subduga
27	Grewia venusta	Tiliaceae		Munoumuka
28	Guiera senegalensis	Combretaceae	Nger, N'guère	Ouilinwigha
29	Khaya senegalensis	Meliaceae	Caïlcédrat, Acajou du Sénégal	Kuka
30	Lannea acida	Anacardiaceae		Sabtulga
31	Lannea microcarpa	Anacardiaceae	Raisinier	Sabgha
32	Lannea velutina	Anacardiaceae		Wanbsabgha
33	Maerua crassifolia	Capparaceae		Kiesgha
34	Maytenus senegalensis	Celastraceae		Tokvugri
35	Parkia biglobosa	Mimosaceae	Néré, Nété, Arbre à farine, Caroubier africain	Roangha
36	Piliostigma reticulatum	Caesalpiniaceae		Baghen dagha

Titre du tableau

N°	Nom scientifique	Famille	Français	Mooré
37	Piliostigma thonningii	Caesalpiniaceae		Baghen nyangha
38	Prosopis africana	Mimosaceae		Duanseduangha
39	Pterocarpus erinaceus	Papilionaceae	Véne, Kino de Gambie	Noegha
40	Pteleopsis suberosa	Combretaceae		Guirgha
41	Saba senegalensis	Apocinaceae		Wedgha
42	Sclerocarya birrea	Anacardiaceae	Prunier	Noabgha
43	Securidaca longepedunculata	Polygalaceae	Arbre à serpent	Pelgha
44	Securinega virosa	Euphorbiaceae		Sogdedagha
45	Sterculia setigera	Sterculiaceae	Arbre à gomme, Platane du Sénégal, Gommier mbep	Ponsemporirgo
46	Stereospermum kunthianum	Bignoniaceae		Neyilengha
47	Strychnos spinosa	Loganiaceae		Potrepoaga
48	Tamarindus indica	Caesalpiniaceae	Tamarinier	Pusgha
49	Terminalia avicennioides	Combretaceae		Kondre
50	Vitellaria paradoxa	Sapotaceae	Karité	Taangha
51	Ximenia americana	Olacaceae	Prunier de mer, Citronnier de mer	Leengha
52	Ziziphus mauritiana	Rhamnaceae	Jujubier	Mugunigha
53	Ziziphus mucronata	Rhamnaceae	Jujubier de la hyène	Muguntoaagha

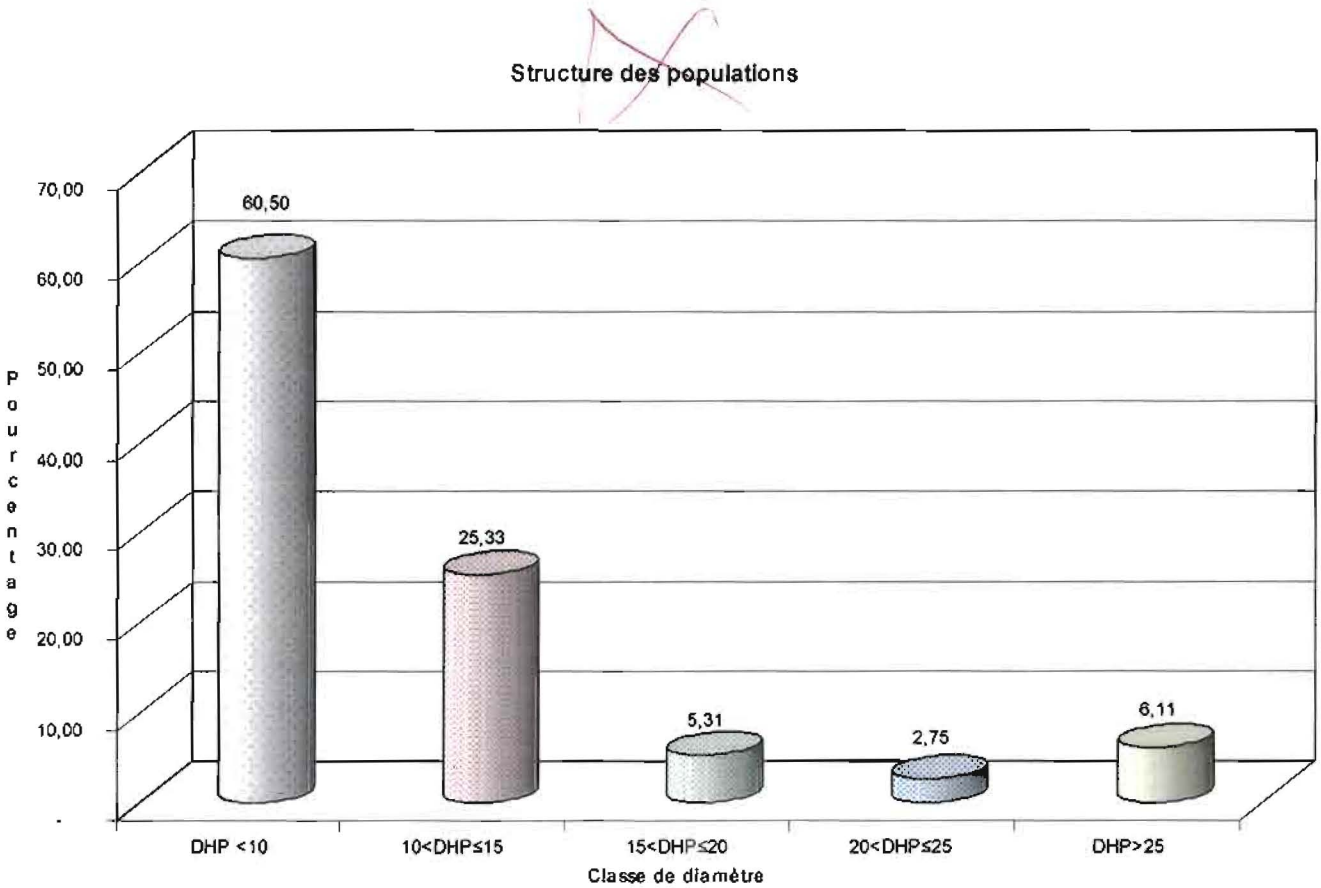
III.4. LA STRUCTURE DE LA FORET

III.4.1. La répartition des espèces par classe de diamètre

Plus de 90% de la population de la forêt est constitué d'individus ayant un diamètre maximal de 25 cm soit exactement 93,89% et seulement 6,11% des individus ont un diamètre de plus de 25cm (DHP).

Nous pouvons conclure que la forêt est relativement jeune et en évolution, avec toutefois quelques spécimens de plus de 25cm de diamètre à 1,30m (DHP) parmi lesquels, *Vitellaria paradoxa, Parkia biglobosa, Tamarindus indica, Bombax costatum, Lannea acida, Lannea microcarpa, Pterocarpus erinaceus, Anogeissus leiocarpus, Balanites aegyptiaca et Ficus capensis*

Figure n°1 : Structure de la forêt



III.4.2. Etat sanitaire

A partir des fiches d'inventaires, les observations au niveau de l'état sanitaire ont porté sur :

- les individus sans défaut visible (Etat1) représentant 90,52% de la population inventoriée ;
- les ligneux ébranchés (Etat2) pour 0,80% ;
- les ligneux semi morts avec cime plus ou moins desséchée (Etat4) pour 0,97% ;
- les ligneux parasités (Etat6) qui sont à 7,71% des individus de l'échantillon. Dans notre portion de sondage, nous n'avons pas rencontré de sujets brûlés ou morts sur pied.

Du constat des résultats auxquels nous sommes parvenus, avec plus de 90% des arbres sans défaut visibles, n'ayant constaté aucune présence de feu et d'arbre mort

sur pied, nous pouvons affirmer être en présence d'une formation ayant un état sanitaire satisfaisant, bénéficiant d'une protection (présence de pare feu périmétral) et soumise à une surveillance quasi permanente.
Du reste, n'eut été l'inscription de « l'état6 » portant sur le parasitisme du genre *Tapinathus*, nous serions à 98,23% d'individus sans défaut visible.

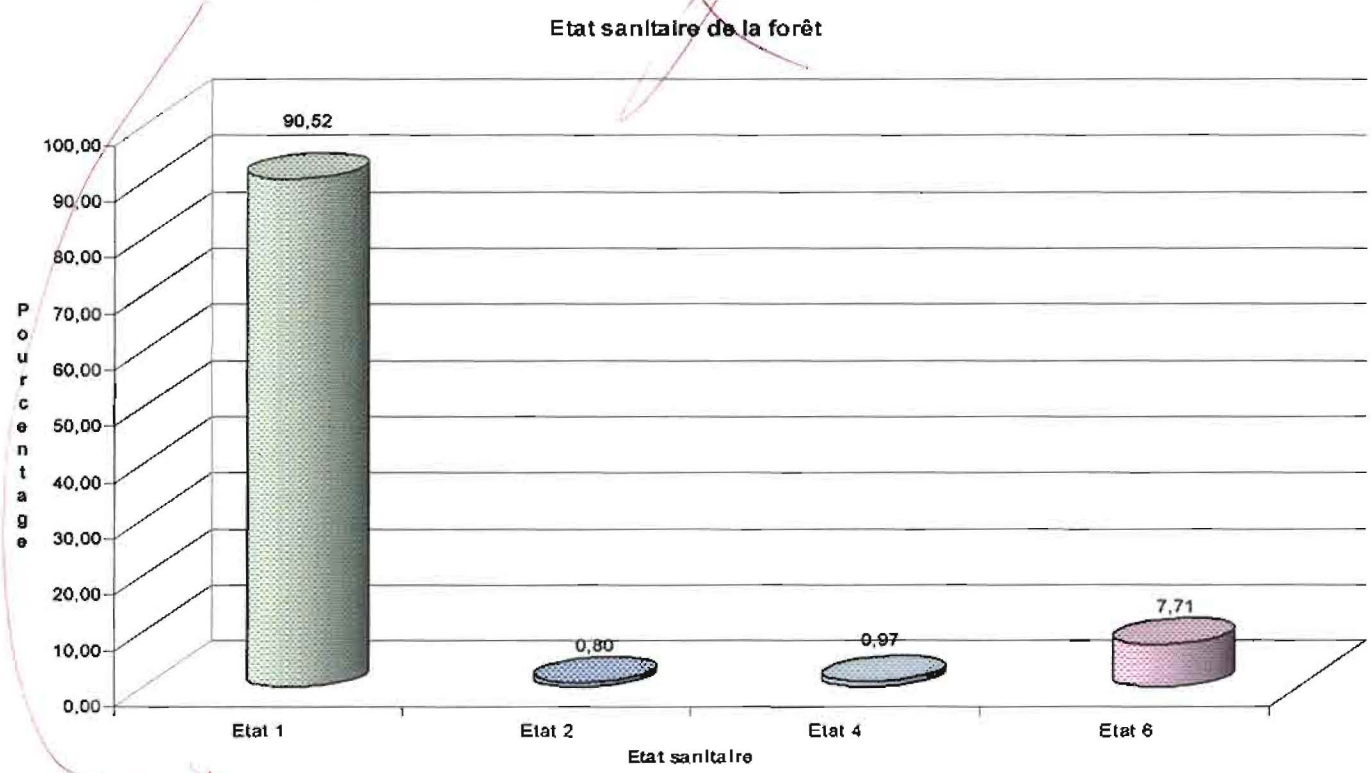
Au titre des espèces dominantes, nous observons un état de parasitisme suivant :

- *Vitellaria paradoxa* a 16,55% des individus atteints ;
- *Piliostigma reticulatum* est parasité à 9,30% ;
- *Acacia gourmaensis* est à 4,44% des sujets attaqués ;
- *Acacia seyal* voit 2,63% de ses individus porteurs de *Tapinathus spp* ;
- *Terminalia avicennioides* est à 1,78% ;
- *Entada africana* est parasité à 1,23%.

Toutefois, *Tapinanthus* n'a pas été observé sur certaines espèces comme : *Bombax costatum, Crossopteryx febrifuga, Daniella oliveri, Lannea acida, Parkia biglobosa, Maytenus senegalensis, Prosopis africana, Pterocarpus erinaceus, Pteleopsis suberosa, Sclerocarya birrea, Stereospermum kunthianum* et *Ziziphus mauritiana*

Le parasitisme est essentiellement consécutif à la présence des espèces du genre *Tapinanthus spp* sur les individus inventoriés qui pourraient à moyen ou long terme, affecter plus ou moins les pieds hôtes.
C'est à partir de la conduite de l'inventaire pilote, qu'ayant constaté leur fréquence, nous avons estimé opportun d'en faire une inscription spécifique afin de susciter des réflexions éventuelles. Lors de l'inventaire, deux espèces ont été recensées : *Tapinanthus dodoneifolius* (parasite du karité) et *Tapinanthus globiferus* (ex. bangwensis) parasite du karité et des autres ligneux).

Figure 2 : Etat sanitaire



III.4.3. La régénération

Selon le glossaire de termes techniques du code forestier et de ses textes d'application, on peut retenir les définitions suivantes :

- arbre : plante ligneuse de taille égale ou supérieur à sept (07) mètres ;
- arbuste : plante ligneuse à tige simple dont la hauteur est comprise entre quatre (04) et sept (07) mètres.

Lors de nos travaux, nous avons considéré comme arbustes, les plantes ligneuses à tige simple dont le diamètre à 1,30mètre du sol ou diamètre à hauteur de poitrine (DHP), est inférieur à cinq (05) centimètres et appelés à devenir des arbres à terme. Comme arbres, nous avons considéré les végétaux ligneux ayant un DHP supérieur à cinq (05) centimètres.

L'ensemble des arbustes recensés sur l'échantillon, est de trois mille quatre cent quinze (3415) individus pour quarante huit (48) espèces dont les plus dominantes sont celles qui suivent :

Le tableau ci-après donne quelques détails comparés, aussi bien pour les arbres que les arbustes du moins, concernant les espèces les plus dominantes de chaque catégorie.

Tableau 9: Comparaison arbres et arbustes

ARBRES (1.132)			ARBUSTES (3.415)		
Espèce	Nombre	%	Espèce	Nombre	%
Vitellaria paradoxa	441	38,96	Piliostigma reticulatum	824	24,13
Acacia seyal	114	10,07	Vitellaria paradoxa	780	22,84
Entada africana	81	07,15	Combretum glutinosum	275	08,05
Terminalia avicennioides	56	04,95	Diospyros mespilliformis	224	06,56
Sclerocarya birrea	48	04,24	Annona senegalensis	118	03,45

De ces deux situations, nous remarquons que l'espèce *Vitellaria paradoxa* est en tête au niveau des arbres et vient en deuxième position au titre des arbustes, ce qui confirme la prédominance de cette espèce dans la forêt, et qui pourrait aussi présager de sa pérennité d'autant plus que la relève semble apparemment assurée.
L'explication de la forte présence de *Piliostigma reticulatum* au niveau des arbustes se justifierait par le fait, que l'espèce étant une plante de prédilection pour le bois de feu dans la zone, et étant surtout coupée d'habitude à l'état frais, n'a connu une régénération qu'à partir de la mise en œuvre des dispositifs de protection.

Au titre des arbustes, *Piliostigma reticulatum, Combretum glutinosum, Diospyros mespilliformis* et *Annona senegalensis* à force d'être exploités voire mutilés pour des besoins de bois de feu, de service (*Diospyros mespilliformis* pour les manches d'outils), de produits médicinaux et divers autres usages, présentent rarement des sujets de plus de cinq (05) centimètres de DHP dans notre zone d'étude.
Cependant, onze (11) espèces sont rencontrées uniquement sous forme d'arbustes pendant que quatre (04) ne sont rencontrées que sous forme d'arbres.

IV. PROPOSITIONS D'INTERVENTION

IV.1. DEFINITION DES OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT

Au vu des résultats auxquels nous sommes parvenus, et en nous inspirant des orientations consignées par C. KABORE (2004) nous proposons des axes possibles pour l'élaboration d'un plan d'aménagement de la forêt de Kongtenga. Ces axes sont traités à travers les étapes suivantes :

- la définition des objectifs et les utilisations de la forêt ;
- la détermination des modes d'intervention ;
- l'identification des unités écologiques ;
- les recommandations

Avant d'aborder les objectifs d'un éventuel aménagement, nous proposons de revenir sur quelques aspects des potentialités, la composition spécifique et les produits de la forêt afin prendre en compte aussi bien les aspects écologiques que socio-économiques.

IV.1.1. Potentialités de la forêt

Avec le potentiel disponible de 179,617 m^3 qui correspond à 538,851 stères de bois, selon le cœfficient de conversion habituellement utilisé au Burkina (Nouvellet 1992, cité dans le Rapport d'Assistance Scientifique au Projet PNUD/BKF/93/003/A-1998), qui détermine que :

1 stère = 0,31m^3

1 m^3 = 3 stères

1 m^3 = 810 kg

1 stère = 250 kg

Nos analyses sont basées sur les différentes durées applicables à un aménagement forestier surtout dans le cadre de l'exploitation du bois.

En effet « L'aménagement forestier (ou aménagement d'une forêt) est l'étude et le document sur lesquels s'appuie la gestion durable d'une forêt ; à partir d'une analyse approfondie du milieu naturel et du contexte économique et social, l'aménagement forestier fixe les objectifs à long terme et à moyen terme et détermine l'ensemble des

interventions souhaitables (coupes,travaux....) pendant une durée de dix (10) à vingt et cinq (25) ans, à l'issue de laquelle il fera place à un nouvel aménagement forestier » (Dubourdieu, 1997 cité par Cyrille K. 2005).

Ainsi, sont illustrés dans le tableau ci après, les détails des possibilités de la forêt pour des rotations de dix (10), quinze (15), vingt (20) ou de vingt et cinq (25) ans, en respectant d'une part l'assiette de coupe habituellement appliquée dans les forêts en aménagement au Burkina et qui est de 50% du disponible et d'autre part en prenant en compte les prévisions d'accroissement de production afin d'intégrer les valeurs futurs de production.

Le calcul des prévisions d'accroissement de production est basé sur le modèle de MOSER ET *al.* cités par RONDEUX (1993) et qui suggèrent l'utilisation d'une équation d'accroissement de production qui serait non plus fonction de l'âge, mais bien de la grandeur de la caractéristique étudiée, ceci compte tenu de la difficulté de se référer à un âge pour les peuplements inéquiens. Selon ces auteurs, l'accroissement est exprimé par la relation $\delta Y/\delta t = f(Y)$ et $Y = f(t)+C$

où Y représente la production totale d'une caractéristique donnée, t le temps et C la valeur initiale de Y au temps to.

D'où : $Vn = Vo + nis$

Vn = volume en stère à l'année n

Vo = volume en stère à l'année d'inventaire

n = année prévue pour l'exploitation

s = superficie de la parcelle

i = accroissement annuel pris ici égal 0,83 m^3/ha/an (CLEMENT, 1982, cité par le Projet de plan d'aménagement des massifs forestiers de Gaongo et du Nazinon Nord (1998)

Tableau n°10 : Possibilités d'exploitation de bois commercialisable

Année de rotation	Valeur actuelle Vo (2006) (m^3)	Superficie de la forêt (ha)	Valeur future Vn (m^3)	Potentiel exploitable par année de rotation (m^3)	Assiette de coupe : 50% du volume à prélever par an (m^3)
	179,617	_	_	_	_
10 ans	_	44,938	552,60	55,26	27,63
15 ans	_	44,938	739,10	49,27	24,64
20 ans	_	44,938	925,59	46,28	23,14
25 ans	_	44,938	1 112,08	44,48	22,24

Les quantités exploitables annuellement sont respectivement de:

- 22,24 m^3 soit 66,72 stères pour une rotation de 25 ans ;
- 23,14 m^3 soit 69,42 stères pour une rotation de 20 ans ;
- 24,64 m^3 soit 73,92 stères lorsque la rotation est de 15 ans ;
- 27,63 m^3 soit 82,89 stères quand la rotation est de dix (10) ans.

Dans tous les cas, la possibilité est de moins de sept (7) stères dans le mois.

Ces résultats montrent que l'exploitation du bois à des fins commerciales, n'est pas une option envisageable actuellement pour la forêt de Kongtenga.

La rotation est le délai qui sépare deux passages successifs d'une coupe de même nature (régénération, éclaircie, coupe sélective,.....) sur la même parcelle.

L'assiette de coupe (ou assiette d'une coupe) désigne les caractéristiques qui doivent la régir. Une coupe est assise par contenance si son emprise (limites sur le terrain) est bien définie, ou par le volume si le volume à prélever est impérativement fixé. C'est le cas de la plupart des coupes actuellement.

En effet, selon le guide méthodologique d'aménagement des forêts, le traitement sylvicole des forêts se caractérise par l'exécution d'une seule coupe qui portera essentiellement sur 50% de son bois commercialisable. Le maintien de 50% restants jusqu'à la fin de la rotation servira d'appui à la structure de la forêt pour sa pérennité et sa reconstitution.

Nous pensons effectivement, qu'avec une assiette de coupe de 50%, on pourrait assurer un équilibre entre le prélèvement et l'accroissement normal de la forêt, car une coupe à blanc rendrait le milieu plus ou moins irrécupérable compte tenu de la

fragilité structurale de la majorité de nos sols. En effet, nos sols étant à dominance ferrugineux et constitués de faible teneur en argile qui plus est de qualité médiocre (kaolinite), il s'en suivra un effondrement de leur structure dans le cas d'une coupe à blanc suite aux différentes intempéries (WOOMER et al., 1994 cité par TASSAMBEDO, 2001).

Au niveau de la commercialisation du bois, les détails appliqués sur le prix de vente d'un stère qui est de 2200 FCFA sur les chantiers aménagés sont :

- 1100 FCFA pour le bûcheron ;
- 600 FCFA comme le fonds d'aménagement de la forêt (FAF);
- 300 FCFA comme taxe de coupe à reverser au trésor public pour le compte de l'Etat ;
- 200 FCFA pour un fonds d'investissement local (FIL), devant être un soutien aux actions communautaires programmées par les comités villageois de développement (CVD). (Projet de plan d'aménagement des massifs forestiers de Gaongo et du Nazinon-Nord (1998)

Rapporté à la forêt de Kongtenga et sur la base des possibilités précédemment évoquées, nous avons les revenus correspondant aux différentes propositions de rotation consignés dans le tableau suivant.

Tableau n° 11: Revenu possible par la commercialisation du bois

Potentiel en bois	**Exploitable par an**		**Répartition de la vente**			
	Stères	**Prix de vente (FCFA)**	**Bûcheron (FCFA)**	**FAF (FCFA)**	**Taxe (FCFA)**	**FIL (FCFA)**
Rotation de 10 ans	82,89	182 358	91 179	49 734	24 867	16 578
Rotation de 15 ans	73,92	162 624	81 312	44 352	22 176	14 784
Rotation de 20 ans	69,42	152 724	76 362	41 652	20 826	13 884
Rotation de 25 ans	66,72	146 784	73 392	40 032	20 016	13 344

FAF= Fonds d'Aménagement Forestier ; FIL = Fonds d'Investissement Local

Au vu des résultats, le potentiel en bois n'offre aucune possibilité de rentabilité. Alors l'exploitation du bois de chauffe pourrait être envisagée ultérieurement, si les normes d'exploitation sont respectées et cela, après un inventaire forestier.

IV.1.2. Composition spécifique

Bien que le potentiel en bois soit faible, il y a cependant une richesse spécifique non négligeable car la flore est variée ce qui est un atout écologique.
En effet, sur l'échantillon inventorié, nous avons notifié cinquante et trois (53) espèces ligneuses, auxquelles s'ajoutent certaines autres, occasionnellement rencontrées dans la forêt mais qui n'ont pu être prises en compte sur les unités d'échantillonnage.
La conduite d'un inventaire floristique pourrait permettre d'avoir également une idée sur la flore herbacée en présence.

Les résultats obtenus montrent une diversité aussi bien au niveau des espèces que des nombres.
Ainsi, sur la superficie de notre échantillon (07 ha), 1132 individus ont été dénombrés au titre des arbres soit une densité de 162 pieds à l'hectare, ce qui revient à 7280 pieds d'arbres sur l'étendue de la forêt.
Dans un souci de pouvoir apprécier le niveau de régénération, nous avons également dénombré 3415 arbustes pour une densité de 488 pieds à l'hectare, ce qui totalise 21930 pieds d'arbustes dans la forêt villageoise.

IV.1.3. Les produits de la forêt

Les utilisations de la forêt s'inscrivent dans les domaines suivants :

- exploitation pour la pharmacopée ;
- exploitation des produits forestiers non ligneux (PFNL) à des fins d'élevage, d'alimentation, de transformation, de commerce etc.;
- exploitation des graminées pour l'alimentation du bétail (fourrage) et autres utilisations (construction).

Dans l'étude menée par ILBOUDO (2005) « Les produits forestiers non ligneux sont définis comme des biens d'origine biologique autres que le bois, dérivés des forêts, des terres boisées et des arbres hors forêts ». Ainsi définis, les PFNL comprennent les feuilles, les tubercules, les bulbes, les fleurs, les graines, les écorces, les fruits, les tannins, la gomme, la sève, la résine, le miel, les insectes, les champignons et les produits animaux tels que la viande, la peau, les os et les dents ».

Pour notre cas les produits forestiers non ligneux sont exploités et utilisés aussi bien pour la pharmacopée que pour l'alimentation des hommes et des animaux, ainsi que l'amélioration des revenus à travers le commerce.

Des entretiens avec le promoteur de la forêt villageoise de Kongtenga, le revenu annuel tiré essentiellement des produits forestiers non ligneux , en dehors de la pharmacopée pour laquelle aucune rémunération est faite, nous parvenons à la situation suivante :

Tableau n°12 : Revenu annuel à partir des PFNL

Rubriques	Quantité	Revenu annuel (FCFA)
Fauche des herbacées fourragères	3500 bottes	875 000
Production de miel	10 litres	20 000
Graines de Acacia machrostachya	01 tine	8 400
Amandes de Vitellaria paradoxa	20 tines	60 000
Graines de Parkia biglobosa	10 tines	70 000
Gousses de Piliostigma reticulatum	-	50 000
TOTAL	-	1 083 400

- Les herbacées et les gousses de *Piliostigma reticulatum* sont utilisées pour l'alimentation du bétail, et les données consignées dans le tableau représentent le surplus de la production, après la satisfaction des besoins du promoteur ;
- Les graines des autres espèces sont récoltées par des exploitants, et une clé de répartition est appliquée à raison d'une part pour l'exploitant, et deux (02) parts qui reviennent au propriétaire de la forêt ;
- Le miel représente la quantité annuellement donnée au propriétaire de la forêt par le groupement chargé de conduire l'apiculture moderne ;

Ainsi, le revenu mensuel est d'environ quatre vingt dix mille (90.000) francs

IV.1.4. Les objectifs de l'aménagement

Compte tenu des potentialités en bois relativement faibles pour le moment, aucune rotation n'est envisageable dans un objectif d'exploitation de bois à but de commerce. Cependant, les domaine de l'exploitation des produits forestiers non ligneux (PFNL) et de la pharmacopée suscitent un intérêt socio-économique à même de justifier un projet d'aménagement pour une gestion plus rationnelle.
A propos de pharmacopée, nous tirons de ILBOUDO (2005) ce qui suit : « La santé de la plupart de la population mondiale dépend de la forêt (FAO, 2003). Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), 80 % des populations des pays les moins avancés se recourent aux traitements traditionnels, essentiellement à la pharmacopée, pour les soins de santé primaires. Au Burkina Faso, les travaux de Guinko (1998) ont montré que plus de 90 % de la population utilisent les plantes médicinales pour le traitement des maladies courantes telles que la diarrhée, la dysenterie, la jaunisse, le paludisme, les plaies. De nos jours, on assiste à une augmentation de ce taux, suite à la mise en oeuvre d'une politique de valorisation de la médecine traditionnelle. Cette politique vise à assurer une complémentarité avec la médecine moderne qui n'est pas toujours à la portée de la population. D'un point de vue floristique, bien que les espèces forestières soient en régression, le Burkina Faso possède encore de nombreuses plantes médicinales (Fontès et *al.*, 1995) »

Alors, compte tenu que le propriétaire de la forêt est la phytothérapeute pour l'essentiel de son temps, ce qui suscite un grand intérêt social, l'objectif principal de l'aménagement dans le présent cas nous semble être la conservation et la protection en vu de faire de la forêt un réservoir de plantes médicinales.
Cet objectif s'inscrit dans un cadre aussi bien social que économique et écologique.

IV.2. LES MODES D'INTERVENTION

La mise en place d'un groupement de gestion forestière (GGF) est nécessaire pour une meilleure conduite du processus d'aménagement.
Bien que la forêt soit privée, la mobilisation volontaire des habitants du village et des riverains ainsi que leur adhésion aux différentes activités de la forêt (surveillance,

pare-feux, reboisement etc.) sans condition, exige que ceux-ci soient impliqués et prennent part dans les structures de gestion de la forêt.
En effet, la famille de Jean Paul compte trente six (36) membres, mais lui-même est d'avis que les habitants soient associés au processus, à tous les niveaux.

Un groupement de gestion forestière (GGF) est une structure de base de l'aménagement des forêts. Il est défini comme une organisation volontaire à caractère économique et social jouissant de la personnalité morale et dont les membres ont des intérêts communs. Son fonctionnement est régi par les statuts et le règlement intérieur de l'union des groupements de gestion forestière (UGGF)

IV.2.1. Exploitation à but de pharmacopée

Compte tenu que les prélèvements d'une part concernent plusieurs parties des espèces ligneuses (racines, écorces, feuilles, fleurs, fruits, graines, brindilles, sève etc.) et d'autre part ne nécessite pas un abattage des arbre , il nous apparaît difficile et complexe de convenir d'une rotation qui fasse l'unanimité. Cependant, en tenant compte du souci de conservation et de protection qui animent les acteurs, nous proposons une rotation de cinq (05) ans.
Par ailleurs, du fait que les arbres d'une même espèce médicinale ne peuvent être confinés à proximité les unes des autres, car étant répartis de manière hétérogène sur l'ensemble de la forêt, nous proposons un marquage des pieds exploités à la peinture de la façon suivante :

- marquer du chiffre « 1 » tous les pieds exploités en première année ;
- marquer du chiffre « 2 » ceux exploités en deuxième année ;
- marquer du chiffre « 3 » les pieds sur lesquels des prélèvements seraient opérés la troisième année ;
- inscrire le chiffre « 4 » les sujets ayant fait l'objet d'exploitation en quatrième année ;
- marquer du chiffre « 5 » les pieds exploités en cinquième année.

Toute fois, la peinture sera repassée sur les anciens marquages afin de les rendre toujours visibles et lisibles.
Ainsi, nous aboutissons aux résultats consignés dans le tableau suivant :

Tableau n° 13: Situation des arbres exploitables en pharmacopée pour une rotation de cinq (05) ans

N°	Espèce	Total échantillon	Disponible sur forêt	Potentiel exploitable/an
1	Acacia albida	1	45	9
2	Acacia dudgeonii	2	90	18
3	Acacia gourmaensis	45	2 022	404
4	Acacia macrostachya	3	135	27
5	Acacia pennata	0	-	-
6	Acacia seyal	114	5 123	1 025
7	Adansonia digitata	0	-	-
8	Anogeissus leiocarpus	3	135	27
9	Annona senegalensis	0	-	-
10	Balanites aegyptiaca	9	404	81
11	Bombax costatum	21	944	189
12	Burkea africana	2	90	18
13	Capparis corymbosa	0	-	-
14	Boswelia dalzelii	5	225	45
15	Combretum aculeatum	1	45	9
16	Combretum glutinosum	3	135	27
17	Combretum micranthum	0	-	-
18	Crossopteryx febrifuga	11	494	99
19	Daniella oliveri	13	584	117
20	Dichrostachys glomerata	6	270	54
21	Diospyros mespiliformis	18	809	162
22	Entada africana	81	3 640	728
23	Feretia apodanthera	3	135	27
24	Ficus capensis	2	90	18
25	Ficus sycomorus	3	135	27
26	Gardenia erubescens	1	45	9
27	Grewia mollis	0	-	-
28	Guiera senegalensis	2	90	18
29	Khaya senegalensis	1	45	9
30	Lannea acida	31	1 393	279
31	Lannea microcarpa	37	1 663	333
32	Lannea velutina	0	-	-
33	Maerua crassifolia	0	-	-
34	Maytenus senegalensis	6	270	54
35	Parkia biglobosa	19	854	171
36	Piliostigma reticulatum	43	1 932	386
37	Piliostigma thonningii	6	270	54
38	Prosopis africana	26	1 168	234
39	Pterocarpus erinaceus	17	764	153
40	Pteleopsis suberosa	3	135	27
41	Saba senegalensis	0	-	-
42	Sclerocarya birrea	48	2 157	431

Title

N°	Espèce	Total échantillon	Disponible sur forêt	Potentiel exploitable/an
43	Securidaga longepedunculata	1	45	9
44	Securinega virosa	0	-	-
45	Sterculia setigera	3	135	27
46	Stereospermum kunthianum	8	360	72
47	Strychnos spinosa	1	45	9
48	Tamarindus indica	17	764	153
49	Terminalia avicennioides	56	2 517	503
50	Vitellaria paradoxa	441	19 818	3 964
51	Ximenia americana	2	90	18
52	Ziziphus mauritiana	13	584	117
53	Ziziphus mucronata	0	-	-
Total		**1132**	**50 870**	**10 174**

Les espèces n'ayant pas de chiffres sont au nombre de onze (11) et n'ont été rencontrées qu'au stade d'arbuste (diamètre à 1,30mètre du sol inférieur à 05cm), si des prélèvements peuvent être tolérés pour *Acacia pennata, Capparis tomentosa , Saba senegalensis , Securinega virosa, Annona senegalensis, Combretum micranthum* , et *Maeurya crassifolia* , une retenue doit être fermement observée en ce qui concerne *Grewia mollis, Ziziphus mucronata, Adansonia digitata et Lannea velutina* afin de ne pas compromettre leur régénération au vu de leur nombre réduit.

IV.2.2. Exploitation des graines

Pour la récolte des graines à toute fin, nous recommandons une prudence afin de ne pas compromettre la régénération de certaines espèces. Aussi, nous proposons qu'un quart des quantités récoltées revienne à la forêt par des opérations de semis directs en guise de restauration et de régénération.

Les différentes actions d'accompagnement se limitent à l'exploitation, la conservation, la protection et la production.

Elles sont conduites suivant des unités ou zones identifiées dans la forêt et selon le niveau de mobilisation et d'implication des populations.

IV.2.3. Création d'un fonds de reforestation

Dans un souci de mieux conduire les actions de régénération et d'enrichissement, nous proposons la création d'un fonds de reforestation sur la base des revenus évoqués au paragraphe IV.1.3.
A cet effet, nous proposons qu'un quart du revenu soit retenu pour alimenter ce fonds. Cette proposition tient compte des principaux concernés (exploitants) et que les ressources ne soient pas en reste. Ainsi, pour les graines et les gousses de *Piliostigma reticulatum*, les quantités récoltées seront réparties à part égale entre le fonds d'aménagement ; les exploitants et le propriétaire.

IV.2.4. Identification d'unités écologiques

A partir des résultats de l'inventaire, nous avons circonscrit les interventions physiques dans trois zones. Ces interventions se réalisent dans un but de renouveler les ressources et de tendre vers une appropriation effective de la notion de gestion durable.

IV.2.4.1. Zone de protection et de régénération (zone A)

Cette zone concerne les portions de la forêt situées dans les parties arbustives et arborées. Elle comprend quarante une (41) placettes et s'étend sur une superficie de 32,90ha sur l'ensemble de la forêt.
Les activités de cette zone consisteront à :

- la surveillance et protection ;
- la conduite de l'apiculture moderne ;
- la récolte des produits forestiers ligneux et non ligneux, pour les soins, l'alimentation, l'élevage, la construction la commercialisation et la transformation ;
- la récolte de semences forestières ;
- la fauche des graminées ;

Photo n°1 : Vue d'une zone de type A (*Photo M. OUEDRAOGO*)

IV.2.4.2. Zone de récupération (zone B)

Elle est composée des sols dénudés, communément appelées glacis non cuirassé et les activités tendront à ameublir le sol, pour le rendre apte à des actions de régénération et de restauration. Ainsi les activités suivantes y seront menées :

- la surveillance et la protection ;
- le labour profond (sous-solage croisé) ;
- la construction de demies lune et/ou de diguettes en pierres ou en terre ;
- le semis direct de graminées et/ou de ligneux ;

Le semis direct de graines forestières est une des voies de reconstitution du couvert végétale. Par ailleurs, des études physico chimiques de sols fortement dégradés réalisées après le repiquage des graminées pérennes telles *Andropogon gayanus* et *Andropogon ascinodis* ont montré une augmentation significative du stock de matière organique du sol respectivement de 43,31 % et de 54,55 % au bout de cinq (5) ans (TASSAMBEDO, 2001). Ce qui permet de raccourcir le temps de récupération des zones fortement dégradées et partant assure une meilleure reconstitution du potentiel ligneux au niveau de ces zones (TASSAMBEDO, 2001).

En forêt et sur les zones dénudées, le semis direct s'effectue en ligne à écartement plus ou moins irréguliers ; en effet, les semeurs peuvent se mettre en ligne sur un des côtés de la parcelle soumise à traitement et commencent l'opération de semis avec la pioche traditionnelle.

L'écartement est de quatre (04) pas sur la ligne et entre les lignes (Guide méthodologique d'aménagement des forêts au Burkina Faso).

Chaque poquet reçoit deux graines qui peuvent être d'espèces différentes. Le rendement en semis direct est d'un hectare par homme jour (hj) et un superviseur assure l'encadrement technique de vingt et cinq (25) personnes par jour pour la réalisation du semis direct. Le semeur et le superviseur sont rémunérés respectivement à 1000 FCFA et 2500 FCFA par jour, imputables au fonds d'aménagement (Guide méthodologique d'aménagement des forêts au Burkina Faso).

Photo n° 2 : Vue d'une zone de type B en récupération par la technique du zaï manuel (*Photo M. OUEDRAOGO*)

IV.2.4.2.1. Zone de restauration et d'enrichissement (zone C)

Cette zone qui couvre une superficie de 12,04ha est caractérisée par les champs non cultivés, les jachères et les parties herbeuses de la forêt villageoise. Il s'agira d'y

mener des actions de reconstitution du couvert végétal à travers les activités ci-après :

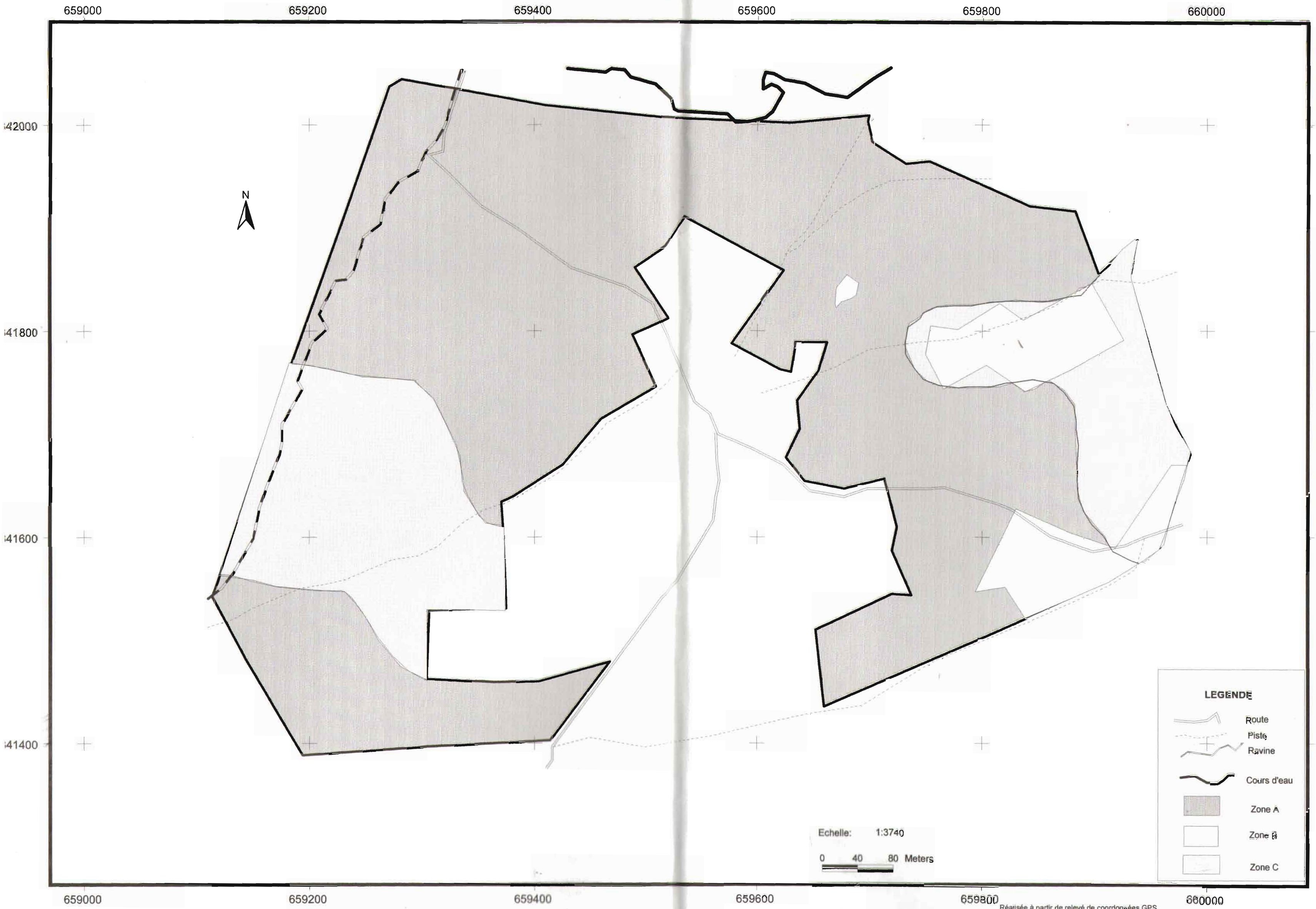
- mise en terre d'espèces adaptées ;
- construction d'ouvrages anti-érosifs si nécessaire ;
- assurer la surveillance et la protection.

C'est dans cette zone que se retrouve la plupart des glacis (parties dénudées et/ou érodées).

Photo n°3 : Vue d'une zone de type C (*Photo M. OUEDRAOGO*)

Carte n°2 : Carte des unités écologiques de la forêt de Kongtenga

Carte d'occupation des terres de la forêt de Kongtenga



Réalisée à partir de relevé de coordonnées GPS
Collecte des données: OUEDRAOGO M. Mathias
Réalisation cartographique: Sylvain ZABRE, Environnementaliste

IV.2.5. Autres activités transversales

Dans le souci de pérenniser les interventions, nous avons identifié des actions à mener pour l'ensemble de la forêt et ayant un lien avec l'ensemble des zones sus-citées à savoir :

- la programmation des activités dans l'espace et dans le temps en fonction des moyens à chaque début d'année ou de campagne ;
- la formation des membres du GGF ou des groupes socio professionnels (gestion forestière, apiculture, fabrication de beurre, savon et sourmbala, production des plants, etc.);
- la conduite de l'apiculture moderne (installation des ruchers, récolte et traitement du miel, écoulement ....) ;
- la production des plants pour les rendre plus proches des utilisateurs, dans un jardin polyvalent en vue de diversifier les productions. Elle est sous la responsabilité d'au moins deux (02) personnes ;
- l'acquisition de plants qui n'ont put être produits sur place ;
- le suivi des activités programmées ;
- le bilan de l'exécution des activités ;
- la conduite d'auto évaluation et/ou d'évaluation assistée ;
- l'ouverture et/ou entretien des pistes et voies d'accès, ce qui permet d'établir un support pour la protection contre les feux, de rendre les unités (zones) accessibles et de promouvoir des échanges socio-économiques avec les autres localités ;
- l'ouverture des pare-feux.
- le traitement des ravines

Nous fondons l'espoir sur la fonctionnalité du jardin polyvalent pour les raisons suivantes :

- présence d'un point d'eau permanent (forage) dans la zone d'habitations c'est-à-dire aux environs immédiats de la forêt ;
- site favorable et à proximité des habitations, donc il n'y a pas de préoccupation pour l'insécurité des outils et matériels de production et d'entretien du jardin polyvalent ;
- accessibilité facilitée par une voie praticable en toute saison ;

- maraîchage dans les habitudes des populations de la zone.

Le propriétaire de la forêt bénéficie d'une main d'œuvre occasionnel non négligeable. En effet, par jour, Monsieur Nikièma peut consulter 80 à 100 patients. En contre partie de ses prestations pour lesquelles il ne réclame pas d'argent, les personnes bien portantes participent, si elles le désirent à des tâches de semis, de labour, de reboisement ou de récolte selon le niveau du calendrier agricole et de la programmation.

Tableau n°14 : Proposition de planning des activités

ACTIVITES	MOIS												RESPONSABLE
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1. Exploitation													
- Pharmacopée	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Promoteur et GGF
- PFNL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	GGF
- Fauche et conservation du fourrage naturel	x									x	x	x	GGF et services techniques
2. Sylviculture													
- Récolte et traitement des semences	x	x							x	x	x	x	GGF et service forestier
- Production de plants	x	x	x										Pépiniéristes et service forestier
- Trouaison					x	x							GGF et population
- Semis directs						x	x						GGF et population
- Reboisement						x	x						GGF, population et service forestier
3. Protection													
- Confection et implantation de panneaux d'indication													GGF et service forestier
- Pare-feux										x	x	x	GGF et service forestier
- surveillance	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	GGF
4. Récupération des zones dégradées													
- Ramassage des mœllons	x	x	x										GGF
- Construction des ouvrages anti-érosifs				x	x	x							GGF et service de l'agriculture
- Traitement de ravine				x	x	x							GGF et service de l'agriculture
5. Voirie													
- Ouverture de pistes										x	x	x	GGF et service forestier
6. Formation/ recyclage													

ACTIVITES	MOIS												RESPONSABLE
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
- Gestion des ressources forestières											x	x	Service forestier
- Production des plants												x	Service forestier
- Technique d'exploitation pour pharmacopée										x	x	x	GGF et service forestier
- Récolte et traitement des semences forestières	x	x	x						x	x	x	x	GGF et service forestier
- Technique de fauche et conservation du fourrage naturel									x	x			GGF et services techniques (Elevage et Environnement)
7. Suivi des activités	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Services techniques
8. Evaluation ou auto-évaluation												x	GGF, services techniques et population
9. Bilan et programmation												x	GGF et services techniques
10. Apiculture													
- Installation de ruchers													GGF et techniciens
- Récolte et traitement du miel													GGF et techniciens
- Ecoulement	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	GGF

CONCLUSION/RECOMMANDATIONS

Au cours de notre étude, cent quarante (140) forêts villageoises ont été dans l'ensemble de la province du Bazèga. Ces formations végétales sont crées entre 1986 et 2003 sous l'instigation de divers intervenants (services techniques, associations et organisations non gouvernementales) et répondent à des statuts divers. Parmi ces forêts, nous notons deux (02) forêts sacrées qui sont gérées par les responsables coutumiers, quatre (04) forêts privées gérées par des individus ou des familles, et cent trente quatre (134) auxquelles il faut ajouter les forêts départementales au nombre de sept (07) qui sont soumises à une gestion collective.
Cette gestion est dite collective car les forêts sont sous la responsabilité de personnes morales ou de collectivités notamment, les groupements, associations, coopératives, unions, mouvements de jeunesse, etc.
Cependant, force est de constater que la plupart de ces forêts dites collectives sont menacées de disparition et deviennent de plus en plus méconnaissables, sous diverses pressions au point que les limites ne soient plus maîtrisées.
En effet, celles-ci qui ne sont pas soumises à une protection rigoureuse, sont affectées à d'autres usages tels que l'agriculture, le pâturage, l'exploitation du bois etc.
Notre zone d'étude orientée dans la forêt « lafi la bumbu » de Kongtenga, a fini par nous convaincre que les populations sont mobilisables autour de leurs intérêts. Elle est l'illustration d'une mobilisation assidue autour d'un bien privé. Cette mobilisation a fait « tâche d'huile » dans les environs immédiats avec deux (02) autres forêts privées en voie de création, dont les bénéficiaires sont le chef et le délégué administratif du village, ce qui est la preuve d'une prise de conscience autour de l'importance des ressources forestières.
Pour la présente étude, l'objectif global d'utilisation de la forêt qui est la pharmacopée et les produits forestiers non ligneux (PFNL) s'adapte spécifiquement au cas particulier de la forêt « Lafi la bumbu » de Kongtenga, compte tenu des besoins des populations y compris le propriétaire, ainsi que des potentialités de la forêt.
Si les prestations en pharmacopée sont gratuites et revêtent un caractère mystérieux, les produits forestiers non ligneux, eux, peuvent accroître les capacités

financières des groupes de personnes impliquées dans la gestion participative et durable.

En effet, dans Cyrille 2005 il ressort « qu'une étude réalisée en 1988 par le Projet Forêt et Sécurité alimentaire dans quatre (04) villages riverains de la forêt classée du Nazinon (à une cinquantaine de kilomètres de notre zone d'étude), a perrnis de recenser quarante trois (43) espèces végétales dont les produits forestiers non ligneux (feuilles, fleurs, fruits, graines, tubercules) contribuent à l'alimentation des ménages. Elle a révélé ainsi, à partir de quatre vingt six (86) ménages enquêtés, qu'un ménage consomme en moyenne par an quatre cent vingt six (426) kilogrammes (kg) de fruits de tamarinier, six (06) kilogrammes (kg) de beurre de karité et 2,4 tines de graines de néré.

Sur le plan financier, l'étude montre que 452 vendeuses de PFNL ont fait une recette annuelle cumulée de près de 9.542.700 FCFA.

Déjà en 1992, une étude similaire réalisée dans le département de Zitenga, province d'Oubritenga avait estimé à 23.842.000 FCFA, le revenu annuel obtenu de la vente des PFNL par 110 personnes (Guinko et Pasgo, 1992).

Aussi pour que la gestion de la forêt de Kongtenga soit durable, les principes suivants méritent d'être la condition sinqua non à savoir :

- La participation des riverains et l'implication des élus locaux (collectivités territoriales et membres des Comités Villageois de Développement (CVD)) à la gestion des ressources forestières ;
- L'évolution vers des possibilités d'auto-financement des activités de gestion de la forêt en valorisant les potentialités ;
- L'implication du service forestier au départ pour un accompagnement en vue d'appliquer une sylviculture qui tienne compte de la dynamique de la formation forestière ainsi que des réalités socio-économiques du milieu.

Toute fois, le forestier bien qu'étant agent de gestion des ressources naturelles devrait avoir le réflexe de s'adapter au contexte actuel de développement rural marqué par l'approche participative, la gestion de plus en plus intégrée des ressources naturelles et la décentralisation au risque d'être marginalisé (C. KABORE 2005).

Notre étude n'a pas été sans difficultés et les principales que nous avons rencontrées sont les suivantes :

- la délimitation de certaines forêts villageoises faute de limites matérialisées ou maîtrisées et parfois suite à des contestations des propriétaires terriens ;
- la période de l'étude inadaptée à un inventaire floristique complet qui devrait prendre en compte les herbacées ;
- la durée du stage qui ne permet pas d'approfondir les analyses à l'issue du traitement des dorinées ;
- la mobilisation des populations perturbée par la campagne des élections municipales ;

Cependant, convaincus que sans un programme cohérent et conséquent d'aménagement, les reliques de formations végétales qui nous restent ne peuvent survivre et faire face pendant longtemps encore à l'exploitation anarchique et abusive, il nous apparaît opportun de formuler les recommandations suivantes, à l'endroit de la forêt de Kongtenga dans un premier temps et dans un second temps, concernant l'ensemble des forêts villageoises.
Ces recommandations sont soumises, aussi bien au PDRDP/B-K qu'aux promoteurs, instituts, Ecole de formation et à tout partenaire sensible.

1. **<u>Pour la forêt « Lafi la bumbu » de Kongtenga</u>**

- La conduite d'étude agrostologique afin d'identifier les espèces fourragères ligneuses et non ligneuses et faire des propositions de valorisation de celles-ci à travers la fauche et conservation du fourrage naturel ;
- La mise en place d'unités de transformation en vue de valoriser la production de beurre de *Vitellaria paradoxa* (karité), de savon et de « soumbala » ;
- La prise en compte de la dimension « faune » dans le processus d'aménagement, afin de ne pas perdre de vue la diversité biologique ;
- L'ouverture d'un registre pour le suivi des malades avec les informations sur l'identité du patient ou de la patiente, la maladie soignée et les plantes utilisées ;

2. Pour l'ensemble des forêts villageoises et départementales

Nous pensons que ces forêts, compte tenu de leur spécificité et du niveau d'engagement des riverains, pourraient éventuellement être orientée vers les filières de l'apiculture, l'artisanat du bois, l'éco-tourisme, la pharmacopée, le foin et la paille. Aussi, nous formulons les recommandations ci-après :

- la clarification du statut des forêts villageoises (collectives et individuelles), pour une sécurisation des investissements aussi bien pour les autochtones que les allochtones (hommes comme femmes);
- la diversification des activités de recherche sur la dynamique des formations forestières, notamment l'étude des effets de l'intensité de l'exploitation des végétaux ligneux (racines, écorces etc.) en pharmacopée;
- l'élaboration de codes locaux de gestion durable hautement participatifs, afin de règlementer l'exploitation en impliquant les élus locaux, dans l'attente de mettre en route le processus d'élaboration des plans d'aménagement.

Pour toutes ces forêts, la matérialisation claire des limites, l'élaboration de carte, l'estimation du potentiel, la réalisation de pare-feux et l'élaboration de plan d'aménagement et de gestion sont des actions qui pourront contribuer à la gestion efficace des ressources forestières de la zone d'intervention du projet.

IV. BIBLIOGRAPHIE

1. Cyrille KABORE (2005) : Aménagement des forêts au Sahel. Point sur vingt années de pratiques au Burkina Faso, 142 pages

2. Cyrille KABORE (2004) Référentiel technique d'aménagement des forêts au Burkina Faso 133 pages

3. Cyrille KABORE - Août 1998 : Rapport d'inventaire forestier : Zone du sud-Ouest Sissili (Synthèse générale et complément (Unité 5 : Kabaro)) - 18 pages

4. PATECORE-PSB-PGFIG-CND/Formation-Varéna Asso. (2003) Guide d'orientation pour les acteurs de gestion locale des ressources naturelles (manuel du facilitateur), 214 pages

5. Assemblée Nationale 2004 : Loi n° 055-2004 portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso, 103 pages

6. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (1997) : Code forestier au Burkina Faso 55 pages

7. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (1997) : Code de l'environnement au Burkina Faso, 74 pages

8. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (2000) : Glossaire des termes techniques du code forestier et des textes d'application, 74 pages

9. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie 2002 - guide méthodologique d'aménagement des forêts au Burkina Faso, 225 pages

10. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (2004) : Synthèse des principaux textes régissant l'exploitation forestière au Burkina Faso, 30 pages

11. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie 2004 - Règlements pour une gestion durable de la forêt (support de formation et de vulgarisation), 18 pages

12. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (2004) : Fonctionnement d'un groupement de gestion forestière (support de formation et de vulgarisation), 16 pages

13. Mahamoudou NANA (2004) : Evaluation des parcs arborés : cas des quatorze villages encadrés par la Fondation pour le Développement Communautaire (FDC) dans la province du Bazèga (Rapport de stage de fin d'études, cycle Assistant des Eaux et Forêts- 50 pages).

14. J. Parkan - Janvier 1986 : Bilan et évolution des disponibilités en bois : Alternative de productions forestières et d'actions sur la consommation (Rapport de synthèse-99 pages)

15. Michel Arbonnier ; CIRAD-MNHN 2002 : Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest - 574 pages

16. Issèta ILBOUDO - Juillet 2005 : Evaluation du potentiel productif des essences fruitières sauvages dans les régions Nord et de la Boucle du Mouhoun – Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur du Développement Rural (IDR) ; Option : Eaux et Forêts (78 pages)

17. H. J. Von Maydell (1983) : arbres et arbustes du sahel : leurs caractéristiques et leurs utilisations. 531 pages

18. PDRDP-B/K - 2003 : Présentation du Projet de Développement Rural Décentralisé et Participatif dans les provinces du Bazèga et du Kadiogo (PDRDP-B/K). 32 pages

19. Projet PNUD/BKF/93/003/A « Aménagement des forêts naturelles » Janvier 1998 : Rapport d'assistance Scientifique N° 003 – 59 pages

20. M.A.TASSAMBEDO, 2001 : Amélioration de la fertilité des sols sous couverture à Andropogon spp. : Effets sur le raccourcissement de la jachère sur un sol ferrugineux tropical lessivé à Sobaka.
Suivi de la structure spatio-temporelle des communautés végétales dans les jachères de courte durée. (Zone soudanienne du Burkina Faso). Mémoire de fin d'études, IDR. 83 pages

21. Ministère de l'Environnement et de l'Eau-PNUD, 1998 : Projet de Plan d'Aménagement des massifs forestiers de Gaongo et du Nazinon Nord- 56 pages

22. Rondeux, 1993 : La mesure des arbres et des peuplements forestiers-521 pages

V. ANNEXES

Annexe 1 : Protocole d'étude

Thème : « Contribution à l'aménagement et à la gestion des forêts villageoises dans la province du Bazèga : cas de la forêt de Kongtenga dans le département de Saponé».

utilité de cet annexe.

Directeur de mémoire : Docteur N. Antoine SOME

Structure d'accueil : Projet de Développement Rural Décentralisé et Participatif dans les provinces du Bazèga et du Kadiogo (PDRDP-B/K)

Maître de stage : Sylvain ZABRE, Ingénieur des Eaux et Forêts, Environnementaliste

1. Contexte

Le programme de foresterie villageoise au Burkina a pendant longtemps mis l'accent sur les plantations classiques sous diverses formes.
Ces réalisations se traduisaient par la mise en terre d'espèces exotiques au détriment des espèces locales cependant, mieux adaptées à nos conditions climatiques.
Pour palier à ces insuffisances, l'idée d'une valorisation des potentialités issues des formations végétales naturelles naquit au début des années 80 à travers le Programme d'Aménagement des Forêts Naturelles. Les premières expériences furent menées dans des forêts classées avec leur mise en aménagement pour l'exploitation du bois de chauffe tout en veillant à l'implication et à la responsabilisation des populations riveraines.
Les évaluations de ces expériences menées en forêts classées ont conduit les autorités du Ministère chargé des Forêts à étendre l'expérience dans des forêts villageoises dites protégées.

Dans un souci de pérenniser les ressources naturelles et de lutter contre la pauvreté, il est de plus en plus impérieux de responsabiliser les populations locales, dans la préservation et l'utilisation des ressources naturelles, surtout forestières (ligneuses et non ligneuses).
Ce processus d'appropriation des actions de préservation et de restauration de l'environnement par les populations doit commencer au niveau local, c'est-à-dire villageois ou inter-villageois.

2. Justification

La province du Bazèga de par sa proximité avec la capitale constitue une source d'approvisionnement en bois de chauffe et de service pour la ville de Ouagadougou.
Cette situation se caractérise par une forte pression sur les ressources naturelles et surtout végétales. Il s'en suit alors une dégradation continue et une régression du couvert végétal à un rythme accéléré.

Du reste, le problème de dégradation du couvert végétal au niveau de la province avait été perçu par les autorités politiques ; celles-ci l'avaient pris en compte dès les premiers instants, dans la mise en œuvre du Projet de Gestion des Ressources Naturelles dans le Bazèga (PGRN-BZG) exécuté de février 1995 à septembre 2000.

C'est ainsi que le PGRN avait appuyé les communautés villageoises à travers les services techniques de l'environnement, pour identifier et délimiter des forêts de leur terroir à des fins de protection par la mise en défens et d'autres actions de restauration comme les enrichissements, la lutte contre les feux etc.

Pour continuer l'œuvre entreprise depuis par le PGRN et consolider les acquis, il s'avère nécessaire d'asseoir avec les populations propriétaires de ces forêts, des bases claires d'aménagement et de gestion de leurs ressources.
C'est ainsi que le Projet de Développement Rural Décentralisé et Participatif dans les provinces du Bazèga et du Kadiogo (PDRDP-B/K) avec les populations locales mène des actions de restauration et de protection de l'environnement par la promotion des forêts villageoises, le reboisement et l'agroforesterie.

De nos jours, grâce à la politique de promotion des forêts villageoises, affichée par Le Ministère en charge des forêts et des appuis multiformes du projet (dotation de matériels, enrichissement, identification, délimitation...), le nombre de forêts villageoises s'est trouvé accrû.
Ainsi, presque tous les villages de la zone d'intervention du projet en disposent, mais il se pose un problème de gestion durable desdites forêts.

3. Zone d'étude

La zone concernée par l'étude est située dans la province du Bazèga qui relève administrativement de la région du Centre-Sud.
Elle est limitée dans sa partie Nord par la province du Kadiogo, à l'Est par celle du Boulkiemdé, à l'Ouest par le Ganzourgou et au Sud par les provinces du Zoundwéogo et du Ziro.

La province couvre une superficie de 3 644 km² et compte 238 villages et une commune de plein exercice. Elle compte sept (07) départements qui sont : Doulougou, Gaongo, Ipelcé, Kayao, Kombissiri, Saponé et Toécé.

La population de la province qui est estimée à 234 606 habitants (source RGP, avril 2004) est composée majoritairement de Mossé et de Peulhs.

La végétation est caractéristique du secteur Nord Soudanien du domaine phytogéographique soudanien. Cette végétation est de type savane arborée et arbustive à *Vitellaria Paradoxa* et à Combrétacées. Les espèces dominantes sont : *Combretum micranthum, Combretum glutinosum, Piliostigma reticulatum, Guiera senegalensis, Lannea microcarpa, Sclerocarya birrea, Parkia biglobosa.*

L'agriculture occupe plus de 90% de la population et les principales cultures sont le mil, le sorgho rouge, le sorgho blanc, le niébé, le maïs, l'arachide, le coton, le voandzou et le riz.

Cependant, la province est à peine autosuffisante en produits céréaliers. Elle bénéficie de périmètres agricoles aménagés et en cours d'aménagement dans un objectif d'autosuffisance alimentaire.

4. Objectifs de l'étude

La présente étude dont le thème est : **« Contribution à l'aménagement et à la gestion des forêts villageoises dans la province du Bazèga : cas de la forêt de Kongtenga»**, a pour objectif global de faire des propositions concrètes pour l'aménagement et la gestion des forêts villageoises dans le Bazèga.

Les objectifs spécifiques étant :

- Evaluer le potentiel (ligneux et non ligneux) des forêts retenues
- Proposer des actions de renforcement et/ou de restauration du couvert végétal
- Etablir un calendrier d'intervention des actions concertées avec les populations

Pour atteindre ses objectifs, il s'agira de :

- recenser toutes les forêts villageoises existantes : localisation, superficie, date de création, système d'aménagement existant etc ;

- faire une typologie des forêts recensées selon le statut et/ou le type (protection, production) ;

- retenir une forêt d'intérêt sur la base de la classification et y faire un inventaire forestier;

- proposer des axes en vue de l'élaboration d'un plan d'aménagement et de gestion ;

5. Hypothèse

La principale hypothèse que l'on peut émettre peut être formulée comme suit :
Une meilleure exploitation des ressources naturelles s'obtient t-elle grâce à une connaissance du potentiel des forêts, à l'organisation et à la responsabilisation à la base des populations locales bénéficiaires?

6. Matériel et méthodes

6.1. Matériels

Le matériel expérimental est composé de :
- un compas forestier pour les mesures de diamètre ;
- une boussole et un GPS en vu de l'identification des limites de la forêt et des placettes d'inventaire à travers le relevé des points géographiques ;
- une corde de 50 m afin de matérialiser les différentes placettes sur le terrain ;
- une carte de la forêt en vu d'effectuer l'opération de maillage des placettes sur fond de carte ;
- un dendromètre (Blume-leiss) pour les mesures de hauteur des arbres sélectionnés ;
- une machette et une hache pour les éventuels éclaircis, marquage et abattage d'arbres.

6.2. Méthodes

6.2.1. Le diagnostic expérimental

Le diagnostic expérimental consiste :
- à la mise en place d'un réseau maillé de placettes sur l'étendue de la forêt à étudier et à procéder à la collecte des différentes données dendrométriques, d'inventaire et pédologique pour les analyses ultérieures ;
- à l'échantillonnage statistique des populations riveraines pour la réalisation d'enquêtes socio-économiques.

6.2.2. Protocole expérimental

En vu d'atteindre les objectifs assignés à cette étude, la collecte des données repose sur les points suivants :

6.2.2.1. Le diagnostic écologique du site

Cette démarche consiste à mettre en œuvre les activités ci-après :

- la matérialisation des limites de la forêt à travers les relevés de coordonnées GPS (GPS GARMIN 12);
- l'inventaire forestier par sondage systématique à un degré.

A cette étape, nous procédons à des relevés phytogéographiques et une étude phytosociologique sur un certain nombre de placettes qui constituent les unités de sondage.
L'ensemble de ces unités de sondage représente l'échantillon statistique.
Par ailleurs, afin d'obtenir une représentativité significative de la surface échantillonnée par rapport à la surface totale de la forêt, et compte tenu des moyens à mettre en œuvre, nous avons choisi un certain nombre de critères qui sont :

- un taux de sondage qui est le rapport entre la surface échantillonnée et la surface totale de la forêt. Il est exprimé en pourcentage et noté f.
  f= s/S = surface échantillon/surface totale

- des placettes de forme circulaire et de 19,95 m de rayon en vu de minimiser le nombre d'arbres limites (c'est-à-dire ceux qui sont à cheval sur la limite de la placette).

- la surface d'une telle placette (Sp) est donnée par la formule $\mathbf{Sp = \pi R^2}$ d'où Sp = 3,14159265 $(19,95)^2$ = **1250 m^2**.

- Le nombre de placettes est obtenu par la formule suivante : $\mathbf{n = t^2Cv^2 / e^2}$

e = erreur à craindre
Cv = coefficient de variation
n = nombre de placette
t = variable de Student
Un pré-inventaire sera réalisé afin de déterminer les différents paramètres permettant de calculer le nombre de placettes.

A l'intérieur de chaque placette, en plus du comptage exhaustif des espèces, une évaluation du volume sur pied des arbres est faite et un tarif de cubage établi au besoin sur la base des données dendrométriques à savoir : le diamètre à hauteur de poitrine (DHP), le diamètre de la souche et la hauteur des découpes bois fort jusqu'à la découpe supérieure à 5 cm.
Aussi, une évaluation du type de sol pourrait être faite.
Enfin, les principales caractéristiques à considérer par forêt sont :

CARACTERISTIQUES	
Classe de validité	05 cm ≤ dhp ≤ 25 cm
Nombre de diamètre	04
Nombre total d'arbres mesurés	
Hauteur maximum de la souche	15 cm
Décapage supérieur des branches	0 cm
Nombre de placettes de 2000 m^2	A déterminer

6.2.2.2. Le diagnostic socio-économique

Au niveau de la collecte de données relatives aux aspects socio-économiques, l'approche repose sur l'utilisation des outils de la Méthode Active de Recherche Participative (MARP) à travers les étapes suivantes :

- l'identification des usagers de la forêt sur la base des informations collectées auprès des CVGT et des services techniques et administratives ;
- des rencontres d'information et de sensibilisation organisées au niveau village avec pour objectif de présenter les étapes du processus d'aménagement aux acteurs ;
- des entretiens avec les utilisateurs de la ressource en vu d'établir les différents types d'usages affectés à la forêt.

A cet effet un guide d'entretien a été conçu. Les entretiens se feront sous forme d'entretiens semi structurés, d'élaboration de cartes de ressources du terroir, de diagramme de Venn, du diagramme de flux.
Nous procéderons à des entretiens séparés afin d'éviter la rétention de l'information et de mieux cerner les attentes des différents groupes cibles.

6.2.3. Analyse des données

Le traitement des données se fera à l'aide de deux (02) logiciels:

- Arcview pour élaborer une carte géoreférencée de la forêt ;
- EXCEL pour les données dendrométriques permettant d'avoir les résultats suivants :
    - fréquence des espèces par unité d'échantillonnage ;
    - distribution des arbres par classe de diamètre ;
    - fréquence des espèces par classe de diamètre
    - densité des arbres par unité de sondage et moyenne par hectare;
    - volume de bois sur pied
    - volume de bois commercialisable ;
    - état sanitaire des arbres inventoriés ;

7. Résultats attendus

Les résultats attendus au terme de l'étude sont :

- la forêt villageoise de Kongtenga est connue et délimitée (localisation, superficie, date de création, système d'aménagement, statut, etc.) ;
- la composition forestière de la forêt est connue ;
- une proposition de plan d'aménagement et de gestion de la forêt retenue est élaborée ;
- un répertoire des usages des arbres inventoriés (médecine, alimentation, bois de feu, fourrage, etc.) est disponible ;

8. Chronogramme

ACTIVITES	PERIODE						
	J	F	M	A	M	J	J
Phase préparatoire							
▪ Recherche documentaire							
▪ Elaboration protocole							
Travaux de terrain							
▪ Enquête et recensement							
▪ Classification							
▪ Inventaire							
Travaux de bureau							
▪ Dépouillement et analyse							
▪ Rédaction du rapport et amendement							

Annexe 2 : **Fiche d'inventaire**

Forêt villageoise de.....Date.....
N° de layon.....N° placette.....Chef d'équipe.....
Coordonnées GPS.....

Essence n°	Espèce	DHP (cm)	Hauteur (m)	Etat sanitaire
1				
2				
..				
..				
..				
..				
..				
..				
..				
..				

Code des états sanitaires : **1** : ligneux sans défaut visible ; **2** : ligneux ébranché ; **3** : ligneux brûlé ; **4** : ligneux semi-mort avec cime desséchée ; **5** : ligneux mort ; 6 : ligneux parasité

Annexe 3 : Guide d'entretien

I. Données maîtrisables par les populations

1) Connaissance du village

Nom du village	Ethnies	Nombre exploitations	Effectif bovin	Effectif ovin	Effectif caprin	Distance des plus grands centres	Axes routiers importants	Existence de reboisement	Marchés fréquentés (distance + périodicité)

2) Connaissance de la forêt

2.1. Nom de la forêt et signification

2.2. Motivation pour la création de la forêt

2.3. Statut juridique de la forêt

3) Foncier

Situation de la forêt	Individuelle	Collective	Observations
Appartenance (propriétaire foncier)			
Gestion de la forêt			

4) Historique de l'utilisation / occupation de la forêt : perception paysanne

Périodes	Etat de la forêt	Causes des transformations
Il y a trente (30) ans		
Il y a dix (10) ans		
Aujourd'hui		
Demain		

5) Matérialisation de la forêt au GPS :

- Contours de la forêt
- Différentes unités identifiées à l'intérieur de la forêt
- Les principales voies d'accès et cours d'eau ;

6) Analyse du croquis de la forêt : caractérisation des unités

Nom unité	Caractérisation : sol, végétation ligneuse et herbeuse, état de dégradation	Utilisation de l'unité	Principaux utilisateurs	Contraintes

7) Analyse des relations villages voisins - forêt

Village	Liens avec la forêt	Catégories concernées	Contraintes

8) Organisations paysannes ayant un lien avec la forêt

Organisation paysanne	Liens avec la forêt	Catégories concernées	Contraintes

9) Capacités actuelles de la forêt à satisfaire les besoins de la population

10)Produits de la forêt, utilisations et règles

10.1. Produits ligneux

Produits	Exploitants	Problèmes	Règles existantes	Usages : vente, autoconsommation	Conflit

10.2. Produits non ligneux

N°	Nom espèce	Parties utilisées	Utilisation

Produits : Feuilles, Rameaux, Pailles, Fleurs, Fruits, Graines, Racines/Tubercules, Exsudat/sève/gomme, Ecorces, Fibres
Utilisation : Alimentation (1), Pharmacopée (2), Fourrage (3), Commercialisation (4), Artisanat (5), Rites coutumiers (6), Construction (7)

11)Principales contraintes et solutions envisageables

CONTRAINTES	SOLUTIONS

II. DIAGNOSTIC TECHNIQUE

1) Caractérisation des unités sols / végétations

Unité	Appréciation visuelle de la fertilité	Degré de recouvrement	Rapport arbres/arbustes	Espèces dominantes (ligneuse et herbacée)

2) Espèces préférées

N°	Noms vernaculaires	Noms botaniques	Utilisations

3) Espèces rares

N°	Noms vernaculaires	Noms botaniques	Causes de la rareté	Utilisations

4) Espèces disparues

N°	Noms vernaculaires	Noms botaniques	Causes de la disparition	Utilisations

5) Exploitation des terres

Type de sol en langue locale avec caractéristiques en français	Type de végétation : caractériser par l'espèce dominante (ligneuse et herbeuse)	Utilisation des terres

Annexe 4 : Liste des forêts villageoises de la province du Bazèga

Départements	Localités	Nombre forêts	Superficie (ha)	Année création	Statut
DOULOUGOU	Bagaléongho	01	10 ha	1997	Collective
	Bélégré	02	02 ha	1998	Collective
			02 ha	1998	Collective
	Bingla	01	03 ha	1986	Collective
	Borogo	01	13 ha	1995	Collective
	Dabgotenga	01	05 ha	2003	Collective
	Doulougou	01	06 ha	1995	Collective
	Gana et Wattinima	01	08 ha	1995	Collective
	Godin	01	01 ha	2002	Collective
	Guidissi	02	32 ha	1999	Collective
			01,5 ha		Collective
	Nabikiesma	04	01 ha		Collective
			02 ha		Collective
			01 ha		Familiale
			08 ha		
	Pibsé	01	25 ha	1998	Collective
	Rakaye-Yarcé	01	11 ha	1999	Collective
	Samsaongho	01	57,6 ha	2003	Collective
	Séloghin	01	06 ha	1995	Collective
	Sincéné	03	01,5 ha	1991	Collective
	Souly	04	04 ha	1993	Collective
			03 ha	2005	Collective
			07 ha	1998	Collective
			07 ha	1998	Collective
			05 ha	1998	Collective
			04 ha	2001	Collective
	Tampouy	02	02 ha	1983	Collective
			04 ha	2005	Individuelle
	Toébanega	01	10 ha	1987	Collective
	Toghin	01	15 ha	2000	Collective
	Yanga	01	10 ha	1995	Collective
	Yougritenga	02	02 ha	2002	Collective
			02 ha	2002	Collective
	Douré	01	01 ha	1986	Individuelle
	Rakaye-Mossi	01	06 ha	2000	Collective
	Silemba	01	33 ha	1995	Collective
Sous total Doulougou	**24**	**36**	**311,6 ha**		
GAONGO	Gaongo	01	08 ha	2000	Collective
	Douaba	01	10 ha	2000	Collective
	Kombougo	01	03 ha	2000	Collective
	Nakomestinga	01	03 ha	2000	Collective
	Gomasgo	01	02 ha	2000	Collective
	Nafbanka	01	02 ha	1999	Collective
	Wardogo	01	02 ha	2000	Collective

Départements	Localités	Nombre forêts	Superficie (ha)	Année création	Statut
	Neblaboumbou	01	02 ha	2000	Collective
	Dasamkandé	01	03 ha	-	Collective
	Tanghin	01	03 ha	-	Collective
	Vossé	01	02 ha	-	Collective
Sous total Gaongo	**11**	**11**	**40 ha**		
	Bédogo-Silmissin	01	-	-	Collective
	Bissiga	01	-	-	Collective
	Bissiri	01	10 ha	-	Collective
	Fourgo	01	06 ha	-	Collective
	Goudri	01	13 ha	-	Collective
	Guirgo	01	10 ha	-	Collective
	Kamsando	01	07 ha	-	Collective
	Koakin	01	-	-	Collective
KOMBISSIRI	Kombissiri	01	-	-	Collective
	Konioudo et Manegsombo	01	14 ha	-	Collective
	Monomtenga	01	-	-	Collective
	Nangouma	01	-	-	Collective
	Ouidi	01	15 ha	-	Collective
	Poédgo	01	03 ha	-	Collective
	Sabraogo	01	10 ha	-	Collective
	Saré-Tuili	01	-	-	Collective
	Soula	01	08 ha	-	Collective
	Toanga	01	10 ha	-	Collective
	Yargo	01	36 ha	-	Collective
Sous total Kombissiri	**20**	**19**			
	Doundouni	01	10 ha	-	Collective
	Yezouanga	01	50 ha	-	Collective
	Koukoulou	01	13 ha	-	Collective
	Dapoury	01	10 ha	-	Collective
KAYAO	Sancé	02	23 ha	-	Collective
	Ladou	01	25 ha	-	Collective
	Yalou-Gourongo	01	20 ha	-	Collective
	Poa	01	04 ha	-	Collective
	Goumsin	01	45 ha	-	Collective
Sous total Kayao	**09**	**09**	**190 ha**		
SAPONE	Karkuidghin	01	08 ha	1990	Collective
	Diépo	01	30 ha	2000	Collective
	Baguemnini	01	15 ha	1995	Collective
	Bonkoré	01	02 ha	1999	Collective
	Dawilgué	01	10 ha	1998	Collective
	Bissiga	01	07 ha	1993	Collective
	Tanghin I	01	04 ha	1992	Collective
	Tanghin II	01	04 ha	1998	Collective
	Tanghin III	01	04 ha	1998	Collective
	Tanghin IV	01	03 ha	1998	Collective
	Nionsna I	01	60 ha	1998	Collective
	Nionsna II	01	18,9 ha	1998	Collective

Départements	Localités	Nombre forêts	Superficie (ha)	Année création	Statut
	Balonghin	01	03 ha	1998	Collective
	Koagma I	01	04 ha	1999	Collective
	Koagma II	01	04 ha	1995	Collective
	Kounda	01	18 ha	1998	Collective
	Damkèta I	01	09 ha	2003	Collective
	Damkèta II	01	03 ha	2003	Collective
	Targho I	01	125 ha	2000	Collective
	Targho II	01	15 ha	2000	Collective
	Boulougou	01	06 ha	2000	Collective
	Pazoétfom	01	05 ha	2000	Collective
	Kuizili (Dawindma)	01	04,25 ha	1992	Collective
	Tanghin (Kogtinga)	01	45 ha	1995	Privée
Sous total Saponé	**24**	**24**	**407,21 ha**		
TOECE	Binsboumbou	11	46 ha	-	Collective
	Bonsrima	01	10,09 ha	-	Collective
	Borentinga	04	51 ha	-	Collective
	Dagouma	01	06,5 ha	-	Collective
	Goubla	03	07,5 ha	-	Collective
	Koussala	01	11 ha	-	Collective
	Kuilpélé	01	22 ha	-	Collective
	Loussa	01	3,8 ha	-	Collective
	Masgo	01	06 ha	-	Collective
	Nagnesna	01	07,6 ha	-	Collective
	Timboué	01	07, 7 ha	-	Collective
	Pawamtoré	01	26 ha	-	Collective
	Toudou	01	17 ha	-	Collective
Sous total Toécé	**13**	**28**	**222,19 ha**		
IPELCE	Guisma	01	-	-	Collective
	Nacombogo	01	-	-	Collective
	Kackin	01	-	-	Collective
	Bottougou	01	-	-	Collective
	Bandeba	01	-	-	Collective
	Babdo	01	-	-	Collective
	Sandeba	01	-	-	Forêt sacrée
	Sambin	01	-	-	Collective
	Narogtenga	01	-	-	Collective
	Banguingogho	01	-	-	Collective
	Zeguedeghin	01	-	-	Collective
	Siltougdo	01	-	-	Collective
	Sagtinga-Yarcé	01	-	-	Collective
Sous total Ipelcé	**13**	**13**			
TOTAL PROVINCE	**114 localités**	**140 forêts**			

Annexe 5 : Fréquence des espèces par classe de diamètre

N°	Espèce	Fréquence					Total
		DHP≤10	10<DHP≤15	15<DHP≤20	20<DHP≤25	DHP>25	
1	Vitellaria paradoxa	292	92	18	8	31	441
2	Acacia seyal	70	35	4	5	0	114
3	Entada africana	30	42	8	1	0	81
4	Terminalia avicennioides	43	11	2	0	0	56
5	Sclerocarya birrea	18	15	12	3	0	48
6	Acacia gourmaensis	24	15	4	2	0	45
7	Piliostigma reticulatum	38	5	0	0	0	43
8	Lannea microcarpa	19	11	3	0	4	37
9	Lannea acida	14	9	1	3	4	31
10	Prosopis africana	10	14	2	0	0	26
11	Bombax costatum	4	6	3	2	6	21
12	Parkia biglobosa	0	4	0	3	12	19
13	Diospyros mespiliformis	14	4	0	0	0	18
14	Pterocarpus erinaceus	11	4	0	0	2	17
15	Tamarindus indica	5	2	0	2	8	17
16	Daniella oliveri	7	4	2	0	0	13
17	Ziziphus mauritiana	12	1	0	0	0	13
18	Crossopteryx febrifuga	10	1	0	0	0	11
19	Balanites aegyptiaca	2	4	0	2	1	9
20	Stereospermum kunthianum	6	2	0	0	0	8
21	Acacia dudgeonii	6	0	0	0	0	6
22	Dichrostachys glomerata	6	0	0	0	0	6
23	Maytenus senegalensis	6	0	0	0	0	6
24	Piliostigma thonningii	6	0	0	0	0	6
25	Boswelia dalzelii	4	1	0	0	0	5
26	Acacia macrostachya	3	0	0	0	0	3
27	Anogeissus leiocarpus	1	1	0	0	1	3
28	Combretum glutinosum	3	0	0	0	0	3
29	Feretia apodanthera	3	0	0	0	0	3
30	Ficus sycomorus	0	1	0	0	2	3
31	Pteleopsis suberosa	3	0	0	0	0	3
32	Sterculia setigera	3	0	0	0	0	3
33	Burkea africana	1	1	0	0	0	2
34	Ficus capensis	0	0	1	0	1	2
35	Guiera senegalensis	2	0	0	0	0	2
36	Ximenia americana	2	0	0	0	0	2
37	Acacia albida	0	1	0	0	0	1
38	Combretum aculeatum	1	0	0	0	0	1
39	Gardenia erubescens	1	0	0	0	0	1
40	Khaya senegalensis	1	0	0	0	0	1
41	Securidaga longepedunculata	1	0	0	0	0	1
42	Strychnos spinosa	1	0	0	0	0	1
43	Acacia pennata	0	0	0	0	0	0
44	Adansonia digitata	0	0	0	0	0	0
45	Annona senegalensis	0	0	0	0	0	0
46	Capparis corymbosa	0	0	0	0	0	0
47	Combretum micranthum	0	0	0	0	0	0
48	Grewia mollis	0	0	0	0	0	0
49	Lannea velutina	0	0	0	0	0	0
50	Maerua crassifolia	0	0	0	0	0	0
51	Saba senegalensis	0	0	0	0	0	0
52	Securinega virosa	0	0	0	0	0	0
53	Ziziphus mucronata	0	0	0	0	0	0
Total		**683**	**286**	**60**	**31**	**72**	**1132**

Annexe 6 : Etat sanitaire des espèces par classe de diamètre

N°	Espèce	DHP ≤10				10<DHP≤15				15<DHP≤20				20<DHP≤25				DHP>25				Total
		Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	
1.	Vitellaria paradoxa	256	0	1	35	78	0	0	14	13	1	0	4	4	0	0	4	14	1	0	16	441
2.	Acacia seyal	69	0	1	0	34	0	1	0	2	0	0	2	4	0	0	1	0	0	0	0	114
3.	Entada africana	30	0	0	0	40	0	1	1	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	81
4.	Terminalia avicennioides	41	1	0	1	11	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
5.	Sclerocarya birrea	18	0	0	0	15	0	0	0	12	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	48
6.	Acacia gourmaensis	24	0	0	0	14	0	0	1	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	45
7.	Piliostigma reticulatum	35	0	0	3	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
8.	Lannea microcarpa	17	1	0	1	11	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	37
9.	Lannea acida	14	0	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	3	0	1	0	31
10.	Prosopis africana	10	0	0	0	14	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
11.	Bombax costatum	4	0	0	0	6	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	21
12.	Parkia biglobosa	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	11	0	1	0	19
13.	Diospyros mespiliformis	14	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
14.	Pterocarpus erinaceus	11	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	17
15.	Tamarindus indica	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	3	2	1	17
16.	Daniella oliveri	7	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
17.	Ziziphus mauritiana	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
18.	Crossopteryx febrifuga	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
19.	Balanites aegyptiaca	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	9
20.	Stereospermum kunthianum	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
21.	Acacia dudgeonii	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
22.	Dichrostachys glomerata	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
23.	Maytenus senegalensis	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
24.	Piliostigma thonningii	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
25.	Boswelia dalzelii	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
26.	Acacia macrostachya	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
27.	Anogeissus leiocarpus	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
28.	Combretum glutinosum	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

N°	Espèce	DHP ≤10				10<DHP≤15				15<DHP≤20				20<DHP≤25				DHP>25				Total
		Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	Etat 1	Etat 2	Etat 4	Etat 6	
29.	Feretia apodanthera	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
30.	Ficus sycomorus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
31.	Pteleopsis suberosa	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
32.	Sterculia setigera	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
33.	Burkea africana	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
34.	Ficus capensis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
35.	Guiera senegalensis	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
36.	Ximenia americana	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
37.	Acacia albida	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
38.	Combretum aculeatum	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
39.	Gardenia erubescens	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
40.	Khaya senegalensis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
41.	Securidaga longepedunculata	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
42.	Strychnos spinosa	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
43.	Acacia pennata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44.	Adansonia digitata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.	Annona senegalensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46.	Capparis corymbosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47.	Combretum micranthum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48.	Grewia mollis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49.	Lannea velutina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50.	Maerua crassifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51.	Saba senegalensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52.	Securinega virosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53.	Ziziphus mucronata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		**637**	**2**	**4**	**40**	**265**	**1**	**2**	**18**	**52**	**1**	**0**	**7**	**26**	**0**	**0**	**5**	**45**	**5**	**5**	**17**	**1132**

BALMA N. Eugène

ERRATA

P25 L3 lire *" un inventaire classique sur une placette de 1250m²" au lieu de "un inventaire classique sur de 1250m²".*

P26 L3 lire *" le centre de la placette repéré et marqué" au lieu de "le centre de la placette repérée et marquée".*

P26 L30 lire *" tous les ligneux" au lieu de "tous ligneux".*

P31 L27 lire *"province de la Bougriba" au lieu de "province de la Bougouriba".*

P42 L2 lire *"cela est peut être dû " au lieu de "cela est peut-être du".*

P42 L2 lire *"il laisse apparaître une différence au niveau de ces chiffres" au lieu de "il laisse apparaître une différence au niveau de des chiffres".*

P44 L8 lire *"il sera judicieux que cette technique soit vulgarisée" au lieu de "il sera judicieux que cette technique soit vulgariser".*

NB : L = ligne
P = page