

BURKINA FASO

Unité – Progrès - Justice

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE L'EAU

MINISTERE DES ENSEIGNEMENT  
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

SECRETARIAT GENERAL

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

ECOLE NATIONALE DES EAUX & FORETS

INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE RECHERCHES AGRICOLES  
DEPARTEMENT PRODUCTION  
FORESTIERE

# MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

En vue de l'obtention du **DIPLOME D'INSPECTEUR DES  
EAUX ET FORETS**

**THEME :**

**EVALUATION DU ROLE DES BOIS SACRES ET DES MISES EN DEFENS  
DANS LA STRATEGIE DE CONSERVATION DE LA DIVERSITE EN  
ESPECE ET DE LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION  
AU BAZEGA.**

Présenté par : **Pierre GOLANE**  
Elève Inspecteur des Eaux et Forêts

Janvier 2000

Maître de stage  
**Dr. Jean-Marie OUADBA**

## **LISTE DES FIGURES**

- Figure 1 Localisation des sites de l'étude
- Figure 2 Localisation de la zone d'étude
- Figure 3 Esquisse pédologique de la zone d'étude.
- Figure 4 Dispositif d'inventaire dans les bois sacrés
- Figure 5 Dispositif d'inventaire dans les mises en défens

## **LISTE DES TABLEAUX**

- Tableau I Identification des bois sacrés dans les terroirs étudiés du Bazèga (1999)
- Tableau II Utilisation des bois sacrés dans les différents terroirs du Bazèga (1999)
- Tableau III Perception du classement traditionnel des bois sacrés par la population du Bazèga (1999)
- Tableau IV Perception de la dynamique de la végétation des bois sacrés par la population au Bazèga (1999)
- Tableau V Densité des peuplements dans les terroirs d'études (1999)
- Tableau VI Répartition des individus par classe de hauteur dans les terroirs d'étude, (1999)
- Tableau VII Taux de recouvrement des bois sacrés étudiés dans la zone d'étude (1999)
- Tableau VIII Pourcentage des états phénologiques des espèces dans les terroirs d'études, (1999)
- Tableau IX Etat sanitaire des individus dans les zones d'étude (1999)
- Tableau X Perception de la diversité biologique des bois sacrés par la population des terroirs étudiés du Bazèga (1999)

- Tableau XI Liste des espèces recensées dans les terroirs d'étude (1999)
- Tableau XII Pourcentage des espèces par famille dans les zones d'étude (1999)
- Tableau XIII Identification des mises en défens dans les terroirs étudiés du Bazèga (1999)
- Tableau XIV Utilisation des mises en défens dans les terroirs étudiés du Bazèga (1999)
- Tableau XV Perception du classement traditionnel des mises en défens par la population du Bazèga (1999)
- Tableau XVI Perception de la dynamique de la végétation des mises en défens par la population du Bazèga (1999)
- Tableau XVII Répartition des individus par classe de circonférence à la base (1999)
- Tableau XVIII Surface terrière par espèce dans la mise en défens de Dawelgué (1999)
- Tableau XIV Perception de la diversité biologique des mises en défens par la population des terroirs étudiés au Bazèga (1999)
- Tableau XX Situation des difficultés rencontrées et des souhaits escomptés pour une meilleure protection des bois sacrés et mises en défens dans les terroirs étudiés du Bazèga (1999)

## **LISTE DES ANNEXES**

- Annexe 1 Population résidente selon le sexe et les grands groupes d'âges de la province du Bazèga
- Annexe 2 Recensement administratif de la population

- Annexe 3 Population résidente des Départements / Communes / Arrondissements selon le sexe et les grands groupes d'âges.
- Annexe 4 Population résidente des Départements / Communes / Arrondissements selon le sexe et les grands groupes d'âges, par province
- Annexe 5 Fiche d'enquête sur l'utilisation des bois sacrés dans la province du Bazèga
- Annexe 6 fiche d'enquête sur l'utilisation des mises en défens dans la province du Bazèga
- Annexe 7 Suivi de la végétation dans les bois sacrés et mises en défens dans la province du Bazèga

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**A C C T** Agence de Coopération Culturelle et Technique

**I N E R A :** Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles

**C N R S T :** Centre National de Recherche Scientifique et Technologique

**D P F :** Département de la Production Forestière

**M A :** Ministère de l'Agriculture

**D E F :** Direction des Eaux et Forêts

**CONAGESE :** Conseil National pour la Gestion de l'Environnement

**INSD :** Institut National de la Statistique et de la Démographie

## AVANT - PROPOS

Les études faisant l'objet de ce mémoire ont été effectuées au département Production Forestière de l'Institut de l'Environnement et Recherches Agricoles du Centre National de Recherche Scientifique et Technologique.

Les travaux proprement dits qui ont eu lieu dans la province du Bazèga, sous la direction de :

- Professeur Sita Guinko, Docteur es sciences, vice recteur de l'Université de Ouagadougou, directeur scientifique du mémoire,
- Docteur Jean-Marie OUADBA, chargé de recherche, maître de stage,
- Monsieur Adama ZARE, Ingénieur des Eaux et Forêts, chargé du volet PGRN dans ledit département et du suivi de l'exécution des activités sur le terrain,

se sont déroulés dans un climat très fraternel et amical. Nous en restons très reconnaissant.

Avant l'élaboration de ce document, nous tenons à exprimer notre gratitude à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, se sont investis pour nous apporter des conseils, des suggestions, des moyens financiers et matériels pour le bon déroulement de ce stage.

Nous tenons particulièrement à dire :

- Au Professeur Sita GUINKO pour sa disponibilité et ses conseils,
- à Monsieur Jean Marie OUADBA pour son ouverture, ses encouragements, ses conseils, les moyens matériels et financiers qu'il a mis à notre disposition, sa présence permanente à nos côtés,
- Monsieur Adama ZARE pour son encadrement permanent tant sur le terrain qu'au bureau, sa disponibilité et son enthousiasme,
- A Monsieur BOGNOUNOU Ouétian pour ses conseils tant utiles,
- A l'INERA/DPF/CNRST pour avoir accepté de nous recevoir pour ce stage,

- A l'ACCT pour avoir soutenu financièrement la présente étude et favorisé ainsi la formation et le renforcement des capacités des services techniques nationaux,
- A tous les formateurs qui, durant ces trois années de formation, n'ont ménagé aucun effort pour mettre à notre disposition leurs connaissances,
- A Messieurs les chefs de services départementaux de l'Environnement et des Eaux et Forêts de Saponé et Rakaye : SAWADOGO Corentin et SAWADOGO Yembi pour leur appui si précieux dans la collecte des données sur le terrain,
- Aux Préfets des départements de Komsilga, Saponé et Ipelcé, pour leur compréhension et leurs encouragements,
- Aux différents chefs des villages enquêtés, aux chefs de terre, aux notables et autres personnes qui ont bien voulu, malgré les travaux champêtres, s'entretenir avec nous et fournir les informations obtenues,
- A ma grande sœur, Madame TOE Célestine-Marie pour son aide financière et matérielle si importante,
- A mon grand frère GOLANE Michel qui a accepté se priver de sa motocyclette pour moi durant tout ce stage,
- A Madame TOE Clémentine pour sa participation à la rédaction de ce mémoire,
- A Madame NONGUIERMA Marie Claudine du Rectorat de l'Université de Ouagadougou et Mme GOLANE Delphine pour leurs bonnes volontés manifestées lors de la saisie de ce mémoire,
- A Messieurs Adouabou Basile et KOURA S. Paulin pour leur appui dans la confection des cartes de localisation et dans la saisie des données d'inventaire,
- A tous les promotionnaires : TRAORE Bienvenu, TRAORE Ben Omar, DJIGMDE Paul, BILLA Adama pour l'esprit d'équipe qu'ils ont entretenu tout au long de cette formation,
- A tous les membres de ma famille pour leurs soutiens moral et matériel ;

Que ce document soit le fruit de leurs efforts conjugués.

# SOMMAIRE

## PAGES

INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I : GENERALITES .....	5
1.1. Présentation de la zone d'étude .....	5
1.1.1. Localisation géographique .....	5
1.1.2. Caractéristiques du milieu physique.....	5
1.1.2.1. Le climat .....	5
1.1.2.2. Le relief .....	8
1.1.2.3. Les sols .....	8
1.1.2.3.1. Les sols peu évolués .....	9
1.1.2.3.2. Les sols hydromorphes.....	9
1.1.2.4. L'hydrographie .....	12
1.1.2.4.1. Eaux de surface .....	12
1.1.2.4.2. Eaux souterraines .....	12
1.1.2.5. La végétation .....	13
1.1.2.5.1. La végétation des espaces cultivés .....	13
1.1.2.5.2. La végétation naturelle.....	14
1.1.2.6. Caractéristiques de la population .....	15
1.1.2.6.1. Composition de la population .....	15
1.1.2.6.2. L'habitat .....	16
1.1.2.6.3. Les activités .....	16
CHAPITRE II : METHODOLOGIE .....	19
2.1. Organisation de la recherche .....	19
2.2. L'échantillonnage : choix des sites d'étude.....	19
2.3. Le calendrier de travail .....	20
2.4. Technique de collecte des données .....	20
2.4.1. L'enquête au niveau des populations .....	20

2.4.2. Les inventaires .....	21
2.4.2.1. Inventaire des ligneux dans les bois sacrés.....	21
a) Inventaire intégrale .....	21
2.4.2.2. Inventaire des ligneux dans les mises en défens.....	23
2.4.2.3. Inventaire des herbacées.....	25
2.5. Moyens matériels et financiers utilisés.....	25
2.6. Traitement des données .....	25
2.7. Difficultés rencontrées .....	25
 CHAPITRE III : RESULTATS - DISCUSSIONS.....	27
 3.1. Rôle des bois sacrés dans la lutte contre la désertification.....	27
3.1.1. Identification des bois sacrés dans les sites étudiés.....	27
3.1.2. Gestion des bois sacrés par les populations .....	30
3.1.3. Perception du classement des bois sacrés par les populations.....	32
3.1.4. Perception de l'évolution des bois sacrés par les populations.....	35
3.1.5. Etat des lieux des bois sacrés et de leurs alentours.....	37
3.1.5.1. Densité des peuplements ligneux.....	37
3.1.5.2. Structure de la végétation ligneuse.....	38
3.1.5.2.1. Distribution des individus par classe de hauteur.....	38
3.1.5.3. Le recouvrement.....	39
3.1.5.4. La phénologie.....	40
3.1.5.5. L'état sanitaire.....	41
3.1.6. Conclusion partielle .....	43
 3.2. Rôle des bois sacrés dans la conservation de la diversité des espèces.....	44
3.2.1. Perception de la diversité des espèces des bois sacrés par la population.....	4
3.2.2. Perspectives de conservation des bois sacrés par les populations.....	47

3.2.3. Etat de la diversité des espèces des bois sacrés et de leurs alentours .....	48
3.2.4. Conclusion partielle.....	59
3.3. Rôle des mises en défens dans la lutte contre la désertification.....	60
3.3.1. Identification des mises en défens dans les sites étudiés.....	60
3.3.2. Gestion des mises en défens par les populations.....	63
3.3.3. Perception du classement des mises en défens par les populations.....	65
3.3.4. Perception de l'évolution des mises en défens par les populations .....	67
3.3.5. Etat actuel de la mise en défens de Dawelgué et de ses alentours.....	69
3.3.5.1. Densité et structure des peuplements ligneux.....	69
a) Densité.....	69
b) Structure des peuplements ligneux.....	69
- Répartition des individus par classe de hauteur.....	69
- Répartition des individus par cas de circonférence à la base.....	70
3.3.5.2. Le taux de recouvrement des ligneux.....	70
3.3.5.3. La surface terrière des ligneux.....	71
3.3.5.4. Etat phénologique des espèces ligneuses.....	72
3.3.5.5. Etat sanitaire des individus.....	72
3.3.6. Conclusion partielle .....	72
3.4. Rôle des mises en défens dans la conservation de la diversité des espèces.....	73
3.4.1. Perception de la diversité des espèces des mises en défens par la population .....	73
3.4.2. Perspectives de conservation des mises en défens par les populations.....	73
3.4.3. Etat actuel de la diversité des espèces des mises en défens et de leurs alentours.....	79
3.4.4. Conclusion partielle .....	80
CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	81
I. Solutions à court terme.....	82
II. Solutions à long terme.....	82

BIBLIOGRAPHIE : .....83

L'homme en agissant de façon négative sur la nature, est auteur de sa propre souffrance.

En effet, selon René M, R, 1989, “ depuis la fin des années soixante, l'élan de développement économique et social des pays du Sahel est brisé ; paysans et paysannes ont l'échine courbée sur une terre fatiguée, dénudée, soufflée par le vent et emportée par l'eau ”.

Le Burkina Faso pays sahélien est confronté depuis ces temps à une dégradation de ses ressources naturelles sous l'action conjuguée du climat et de l'Homme.

En effet, selon GUINKO, (1984), “ la Haute-Volta est un pays de forêts denses sèches et des fourrés climatiques très fortement modifiés de nos jours par diverses actions anthropiques ou même naturelles ; de ce fait elle est devenue un pays de forêts claires et de savanes à faciès multiples, sillonnées de forêts galeries et parsemées de reliques boisées ou bois sacrés ”.

Le CONAGESE dans les conclusions du Programme d'Action Nationale de Lutte Contre la Désertification en 1999 stipule que dans ce pays où l'économie est dominée par l'agriculture et l'élevage qui occupent plus de 85 % de la population et assurent près de 70 % des exportations, la situation se caractérise par :

- La dégradation continue des conditions climatiques : baisse de la pluviométrie, sécheresse endémique ;
- La dégradation des ressources naturelles qui se traduit par une destruction du couvert végétal, la réduction de la fertilité des sols, une érosion intense des sols ;
- La croissance démographique galopante et la forte pression animale entraînant une occupation maximale des terres et la disparition des jachères ;
- L'occupation anarchique de l'espace, aggravée par d'importantes migrations des populations, source de nombreux conflits ;
- Les mouvements désordonnés de transhumance du bétail et l'exacerbation de la concurrence pour l'utilisation des ressources naturelles avec son cortège de tensions sociales ;

- Des méthodes d'exploitation et de gestion des ressources naturelles de plus en plus inadaptées aux réalités du milieu actuel ;

- Le déphasage entre les législations foncières (coutumière et moderne) et les réalités actuelles du pays ;

- Le cloisonnement des multiples institutions concourant au développement rural, ce qui rend difficile la coordination des actions et désoriente les populations sur le terrain face à des discours parfois contradictoires entre intervenants.

C'est dans un tel contexte socio-économique, caractérisé par une pauvreté naturelle généralisée, particulièrement remarquable en milieu rural que le Burkina Faso alors Haute-Volta a entrepris, depuis la grande sécheresse des années 70-73 jusqu'à nos jours, des actions de reforestation à travers des reboisements et des mises en défens ; des actions de gestion rationnelle par des aménagements de forêts naturelles.

Il a dans le même cadre négocié, adopté et mis en vigueur :

- . la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification ;
- . la Convention des Nations Unies sur la Conservation de la Diversité Biologique ;
- . la Convention des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Malgré tous ses efforts déployés par l'Etat, la désertification continue de sévir de façon accrue car les différentes approches utilisées jusque là n'ont pas eu de résultats très concluants avec les populations.

A côté de ces actions gouvernementales, on peut citer celles des populations elles-mêmes, qui ont été initiées, depuis la nuit des temps, à travers leurs cultures ou leurs besoins, mais qui, visiblement, requièrent jusqu'à nos jours des résultats appréciables quant à un certain nombre d'aspects (densité, recouvrement, protection, conservation etc.). Il s'agit des bois sacrés et des mises en défens volontairement créées depuis des temps anciens mais qui constituent aujourd'hui encore des points de référence dans beaucoup de village.

Les ancêtres n'ont pas fait recours aux lois modernes, étrangères à leurs sociétés, prises souvent sans leur consentement, pour faire respecter et sauvegarder ces lieux jusqu'à nos jours. Ils ne se sont basés que sur leurs propres cultures, leurs traditions et le côté sacré qui était respecté par tous et qui l'est encore aujourd'hui par une grande majorité. Cet état de fait a permis de

conserver la majorité de ces bois dans un état de viabilité bien que parsemés et isolés dans des champs en culture ou dans des jachères. A ces bois il faut ajouter quelques mises en défens qui présentent des résultats spectaculaires bien que localisées. Mais le rôle que jouent ces petites forêts villageoises dans la lutte contre un immense phénomène qu'est la désertification est encore mal perçu.

Pourtant au constat de l'état actuel de dégradation des ressources naturelles et de celui des bois sacrés et des mises en défens ci-dessus référencées, on peut être amené à se poser les questions suivantes :

- 1°) Quelle importance ont ces bois sacrés et mises en défens ?
- 2°) Les bois sacrés et mises en défens ne jouent-ils pas un rôle dans la conservation de la diversité des espèces et dans la lutte contre la désertification ?
- 3°) La politique des bois sacrés et mises en défens ne peut-elle pas être utilisée pour lutter contre la désertification et conserver la diversité des espèces ?

C'est pour tenter de répondre à ces interrogations que nous avons entrepris ce stage dont le sujet s'intitule : Ce stage dont le sujet s'intitule : **“ Evaluation du rôle des bois sacrés et des mises en défens dans la stratégie de conservation de la diversité des espèces et de la lutte contre la désertification au Bazèga ”**

Il a pour objectifs :

- d'identifier les différents bois sacrés et mises en défens dans des sites de la zone d'étude ;
- de voir les possibilités de conservation de la diversité des espèces dans ces entités ;
- d'envisager la possibilité d'utilisation des bois sacrés et des mises en défens comme moyen de lutte contre la désertification ;
- “ d'inventorier des espèces rares ou en voie de disparition ”.

Au cours de ce travail, nous nous sommes intéressés aux bois sacrés des différents sites et aux mises en défens, classées volontairement par les populations sans l'intervention des projets de développement.

De plus, le domaine de la diversité biologique étant assez vaste pour être cerné dans sa globalité au cours de ce stage, compte tenu du temps qui lui est imparti, il nous a été demandé de nous intéresser particulièrement à son aspect diversité des espèces végétale. Néanmoins la présence de quelques animaux sauvages constatée au cours de ce travail pourrait être signalée à l'occasion.

La province du Bazèga qui fait l'objet de notre étude n'échappe pas à cette situation. De nos jours, les espaces où le taux de boisement reste encore acceptable demeurent les forêts classées dont certaines parties sont déjà entamées par des agriculteurs et/ou des éleveurs ; les bois sacrés qui ont été soustraits, par les traditions, à la pression humaine, et les mises en défens. Aujourd'hui on y observe une nette différence entre la végétation des bois sacrés, des mises en défens et celle du reste des terroirs.

Les bosquets sacrés, qui ont été conservés, souvent depuis les temps anciens par les ancêtres et qui, manifestement, constituent aujourd'hui encore des points de référence dans beaucoup de village, n'avaient pas retenu l'attention des autorités administratives en ce qui concerne leur rôle dans la gestion des ressources naturelles, les coutumes étant à l'initiative de chaque village.

Le présent mémoire se structure de la façon suivante :

- Introduction
- Chapitre I : Généralités
- Chapitre II : Méthodologie.
- Chapitre III : Résultats. Discussions.
- Conclusion et Perspectives.

## **PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE**

### **1.1.1. Localisation géographique**

Notre zone d'étude qui est l'ancienne province du Bazèga couvre une superficie de 5 999 km<sup>2</sup>.

Elle est située entre 0°50' et 2°10' de longitude Ouest et entre 11°30' et 12°30' de latitude Nord dans la région du centre Sud du Burkina Faso (cf figure n°1). Elle est limitée au Nord par les provinces du Kadiogo et de l'Oubritenga, au Sud par les provinces du Zoundwéogo et de la Sissili, à l'Est par le Ganzourgou et à l'Ouest par les provinces du Boulkiemdé et de la Sissili. Elle compte 10 départements dont 283 villages.

L'étude s'est déroulée précisément du Nord au Sud de la province en suivant l'axe routier Ouagadougou-Léo, de Tengandogo à Rakaye (Cf. figure n°2).

### **1.1.2. Caractéristiques du milieu physique**

#### **1.1.2.1. Le climat**

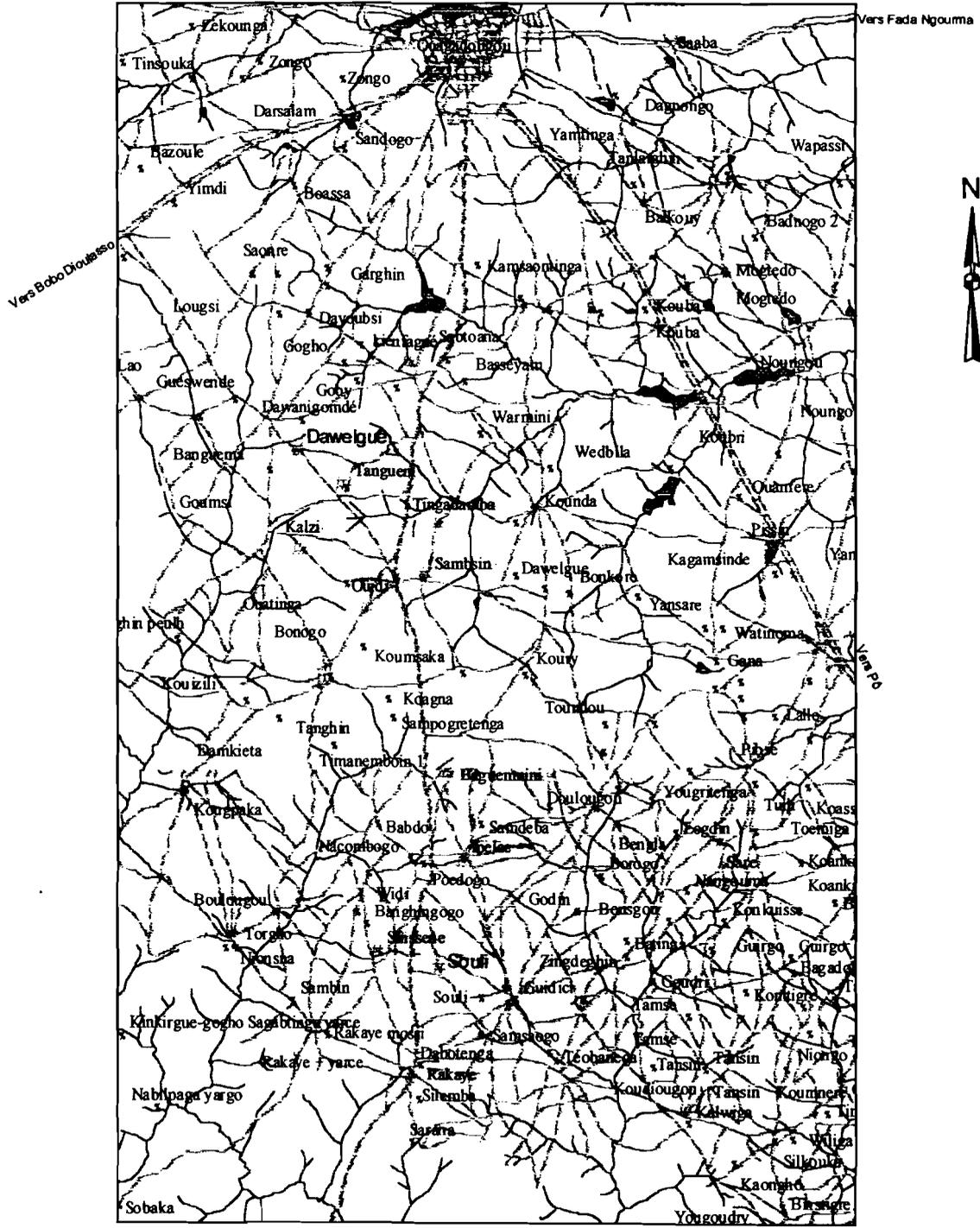
Le climat comme tout le reste du pays, est commandé par le déplacement du front inter tropical (FIT) entre l'Equateur et les Tropiques. Il est du type soudano-sahélien et comprend deux saisons bien distinctes : une saison pluvieuse relativement courte selon les zones et qui va de Mai à Octobre et une saison sèche de Novembre à Avril nuancée par de faibles variations de température. La longueur de la saison pluvieuse, de même que la pluviométrie, diminuent progressivement du Sud vers le Nord. Située entre les isohyètes 650 et 1000 mm, la moyenne des précipitations de 1989 à 1999 est de l'ordre de 860 mm d'eau par an. Les caractéristiques bioclimatiques se résument à :

- des températures moyennes (de 26 à 31°C) élevées dans l'ensemble, avec une période fraîche marquée (Décembre et janvier) ;

- un déficit pluviométrique aggravé par la sécheresse atmosphérique en saison sèche ;

- une pluviométrie caractérisée par son irrégularité tant dans sa quantité que dans sa répartition. Les pluies qui sont souvent violentes causent un ruissellement important qui érode ainsi la mince couche de terre arable. (Galabert et Millogo, 1973 cité par Ouadba, 1983).

Fig1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE



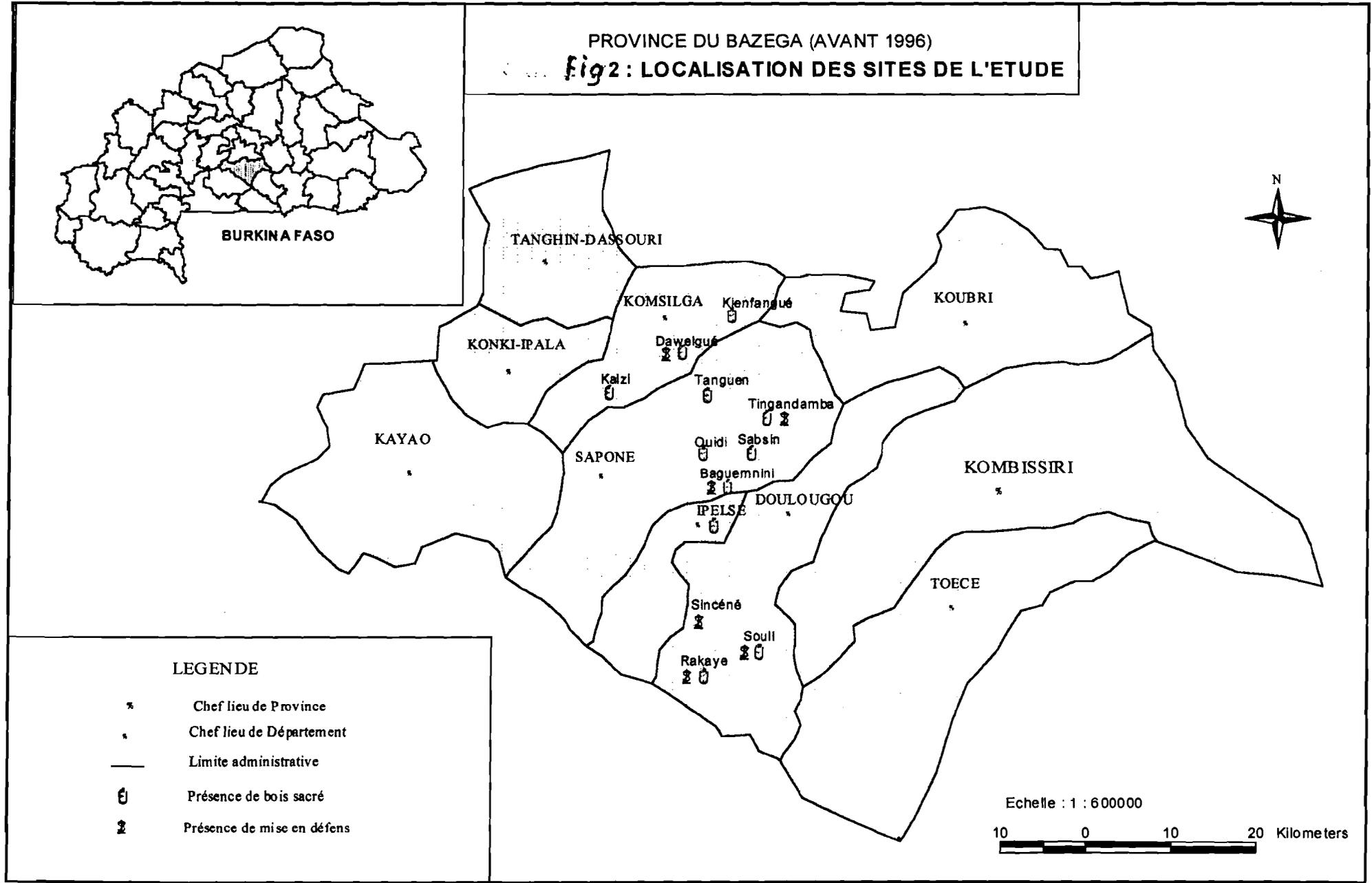
Echelle : 1 : 350000

5 0 5 10 Kilometers



LEGENDE

- \* Localité
- # Localité concernée par l'étude
- == Route nationale revêtue
- Route nationale non revêtue
- chemin rural
- cours d'eau
- Plan d'eau



Il faut signaler l'action desséchante et érosive de l'Alizé continental (vent froid chargé de poussière) auquel succède l'Harmattan (vent chaud et sec) en saison sèche.

### **1.1.2.2. Le relief**

L'étude du relief a été revue en détail par KALOGA (1966) cité par OUADBA 1983 dans son "étude pédologique des bassins versants des volta rouge et blanche".. Les formes du relief dépendent de la nature du lithosol.

D'une manière générale, " la région étudiée est une pénéplaine, le plus souvent d'une platitude monotone, avec de longues pentes de l'ordre de 1 à 2% aboutissant à des thalwegs dont les remblais, atteignant souvent le niveau de la pénéplaine, sont actuellement repris par l'érosion " (KALOGA, 1966, cité par OUADBA, 1983).

" Il convient cependant de souligner que la monotonie du relief est rompue, ça et là, par des reliefs résiduels généralement peu nombreux. Il s'agit en particulier d'inselberg granitiques (blocs, domes) et de buttes cuirassées, tabulaires ou inclinées. La plupart de ces pointements rocheux ne dépassent pas quelques dizaines de mètres au-dessus de la pénéplaine " (OUADBA, 1983).

### **1.1.2.3. : Les sols**

L'étude des sols de la province du Bazèga a été faite par KALOGA (1968) à travers une étude générale réalisée par l'ORSTOM de 1960 à 1970 à l'échelle 1/500 000. La carte N° 3 représente un extrait de celle dressée par KALOGA (1968) et résumée par OUADBA, 1983.

Ce résumé distingue six (6) familles de sols d'extension très inégales. Il s'agit le plus souvent d'associations de sols impliquant presque toujours des lithosols sur cuirasses ferrugineuses. Ce sont donc : les sols minéraux bruts ; les sols peu évolués ; les vertisols et paravertisoles ; les sols à mull ; les sols Halomorphes et les sols hydromorphes.

Notre zone d'étude est essentiellement dominée par les sols hydromorphes jonchés de quelques îlots de sols peu évolués.

Les principaux types de sols sont :

### **1.1.2.3.1. Les sols peu évolués**

Définis par un profil de type A.C., ces sols sont généralement issus du démantèlement de la cuirasse en place sous les actions conjuguées de la matière organique et de l'hydromorphie de profondeur.

Dans la zone concernée par notre étude ces sols sont représentés par les unités 13 et 15 de la figure n°3.

Il s'agit en réalité d'unités pédologiques complexes de familles de sols peu évolués hydromorphes sur matériau gravillonnaire souvent appelés "sols gravillonnaires" et reposant la plupart du temps sur cuirasse ou carapace ferrugineuse. Ils occupent souvent les hauts de pentes des sommets cuirassés.

Ces sols progressivement délaissés se couvrent de savanes arbustives localement denses, affectées à l'espace pastoral.

### **1.1.2.3.2. Les sols hydromorphes**

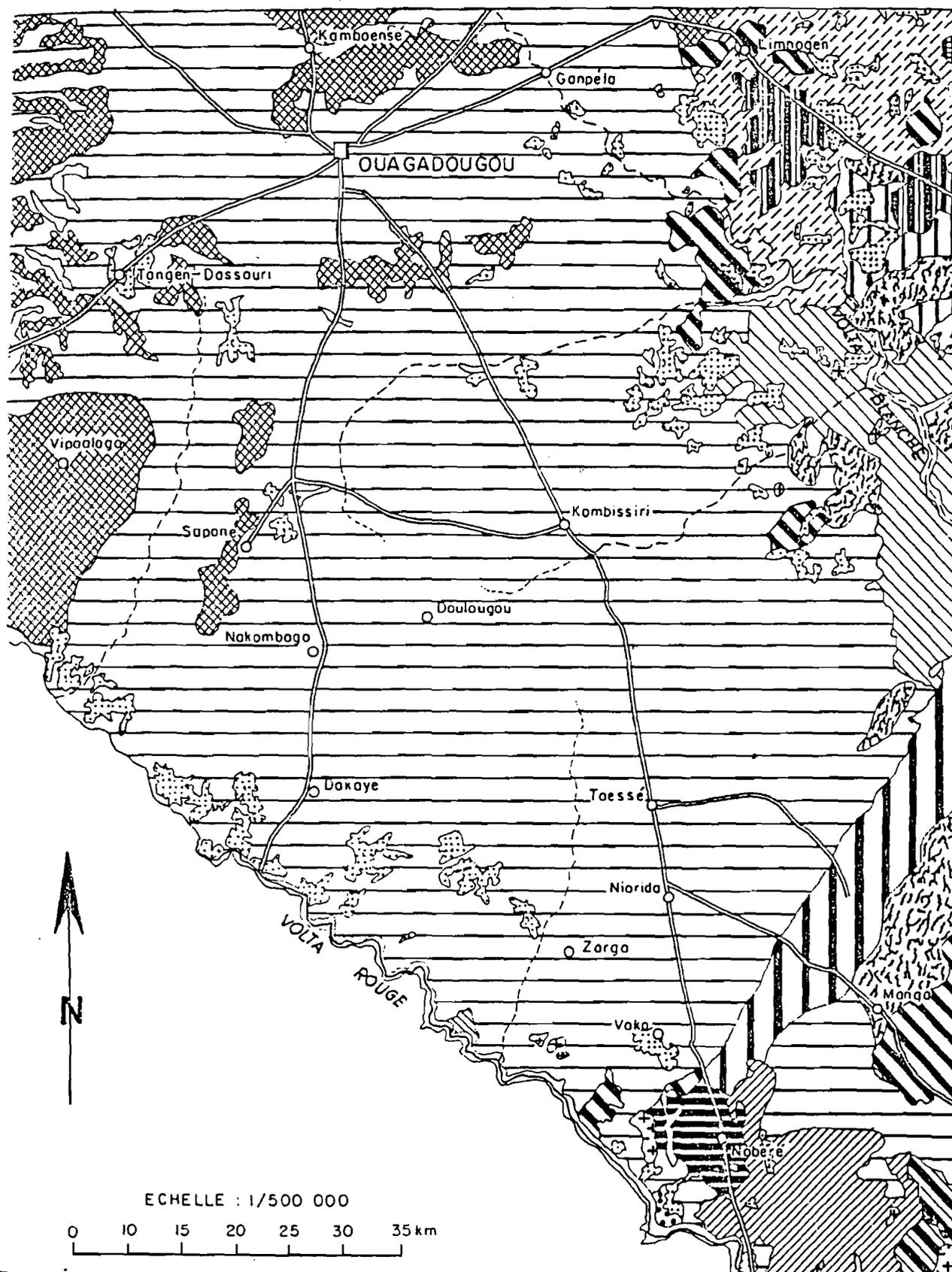
Ce sont des sols dont l'évolution est dominée par la présence, dans le profil, d'un excès d'eau qui se traduit par :

- une accumulation plus ou moins forte de matière organique ;
- une ségrégation et parfois une accumulation de fer et de manganèse sous des formes diverses.

Ils sont représentés ici par l'unité 50 de la figure N° 3 qui prédomine et entre dans la famille des sols à pseudogley hérités sur matériau argilo-sableux bigaré. Les recouvrements sont de faible épaisseur (< 40 cm) et de nature diverse. Ces sols hydromorphes associent :

- des sols squelettiques sur cuirasse ou matériaux à squelette ferrugineux durci ;
- des sols ferrugineux tropicaux développés sur des matériaux riches en argiles et caractérisés par une richesse en oxydes et hydroxydes de fer et manganèse qui leur donnent une coloration rouge ocre. Ils peuvent être profonds mais sont pauvres en matière organique et en élément chimique.

Fig.3. ESQUISSE PEDOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE



Extrait de la carte dressée par B. KALOGA  
O.R.S.T.O.M. 1968 DAKAR

Cartographie du CNRS.T. Jean C. KY

**LÉGENDE**

**SOLS MINÉRAUX BRUTS**

**SOLS MINÉRAUX NON CLIMATIQUE**

**SOLS BRUTS D'ÉROSION OU SQUELETTIQUES  
LITHOSOLS**

- 1  Sur cuirasses ferrugineuses
- Association à :
  - 2  Sols à pseudogley hérité à taches et concrétions sur matériau argilo-sableux bigarré et sols peu évolués hydromorphes sur matériau gravillonnaire
  - 5  Sols peu évolués hydromorphes sur argille verticales à recouvrement gravillonnaire et sols à pseudogley structuré sur matériau d'origine diverse
  - 6  Sur granite
  - 7  Sols peu évolués hydromorphes sur matériau collantoux (parfois gravillonnaire) dérivé de pagmatite

**SOLS PEU ÉVOLUÉS**

**SOLS PEU ÉVOLUÉS D'ORIGINE NON CLIMATIQUE**

**SOLS PEU ÉVOLUÉS D'ÉROSION (ET D'APPORT)  
SOLS PEU ÉVOLUÉS HYDROMORPHES**

**FACIES MODAL**

Sur matériau gravillonnaire

Association à :

- 13  Lithosols sur cuirasses ferrugineuses
- 15  Sols halomorphes sur matériau argileux argilo-sableux
- Sur matériau sableux à niveau grossier reposant sur granite
- 18  Vertisols lithomorphes modaux
- 20  Vertisols lithomorphes modaux

**VERTISOLS ET PARAVERTISOLS**

**VERTISOLS LITHOMORPHES**

**VERTISOLS NON GRUMOSOLIQUES**

**VERTISOLS MODAUX**

- 22  Sur matériau argileux gonflant
- 23  Sols à pseudogley structuré sur matériau argileux d'origine diverse et lithosols sur cuirasses ferrugineuses

**SOLS À MULL**

**SOLS À MULL DES PAYS TROPICAUX**

**SOLS BRUNS EUTROPHES  
SOLS BRUNS EUTROPHES VERTIQUES**

- 29  Vertisols lithomorphes modaux et lithosols sur roches basiques ou neutres
- Sur matériau argileux parfois graveleux dérivé de schistes
- Association à :
  - 31  Vertisols lithomorphes modaux

**SOLS HALOMORPHES**

**SOLS HALOMORPHES A STRUCTURE DEGRADÉE**

**SOLS NON LESSIVÉS A ALCALIS**

Sur matériau argileux à argilo-sableux

Association à :

- 43  Lithosols sur granite

**SOLS HYDROMORPHES**

**SOLS HYDROMORPHES MINÉRAUX**

**SOLS À PSEUDOGLEY**

**SOLS À TÂCHES ET CONCRÉTIONS**

**SOLS À PSEUDOGLEY MODAUX**

Sur matériau alluviaux divers

- 45  Association à sols peu évolués hydromorphes sur matériaux alluviaux sablo-limoneux, à limoneux

**SOLS A PSEUDOGLEY HERITE**

Sur matériau argilo-sableux bigarré

Association à :

- 50  Lithosols sur cuirasses ferrugineuses et sols ferrugineux tropicaux ramonés sur matériau argilo-sableux en profondeur
- 53  Lithosols sur granite et lithosols sur cuirasses
- Sur arène granitique graveleuse
- 54  Association à sols peu évolués hydromorphes sur arène granitique graveleuse

En résumé les sols du Bazèga se composent de :

- Sols argilo-sableux en majorité lessivés et pauvres en matières organiques ;
- Sols argilo-limoneux dans la partie Nord-Est ;
- Sols argileux dans les bas-fonds ;
- Sols gravillonnaires, latéritiques sur les plateaux.

#### **1.1.2.4. L'hydrographie**

##### **1.1.2.4.1. Eaux de surface**

La province du Bazèga est arrosée par deux grands fleuves d'importance inégale quoiqu'en période sèche quelques unes de leurs portions se réduisent en un mince chapelet de mares boueuses. Ce sont le Nakambé à l'Est et le Nazinon à l'Ouest. Le Nakambé, principal fleuve, prend sa source plus au Nord et traverse la forêt classée qui porte son nom.

Le Nazinon qui coule à l'Ouest est rejoint par le Bazèga son principal affluent sur lequel a été construit un barrage réservoir de grande capacité.

La province compte également une dizaine de fleuves tertiaires et quatre vingt neuf retenues d'eau avec une capacité totale de stockage de 29,42 millions de m<sup>3</sup> (ONAT, 1996 cité par ZARE, A, BELEM, M, OUADBA, J, M, 1998

##### **1.1.2.4.2. Eaux souterraines**

Dans la province, huit cent soixante dix forages environ d'une profondeur de cinquante (50) mètres ont été exécutés. Sept cent (700) forages sont positifs et cent soixante dix (170) sont négatifs (ONAT, 1996 cité par ZARE, A, BELEM, M, OUADBA, J, M, 1998.

### **1.1.2.5. La végétation (OUADBA, 1983)**

La végétation du Burkina Faso en générale a fait l'objet d'études de plusieurs auteurs. Ainsi dans la province du Bazèga, on distingue deux types de formations végétales qui sont le reflet de l'occupation du sol et de l'organisation de l'espace par les populations rurales. Nous remarquons alors qu'à la partie

centrale très peuplée, intensément cultivée, caractérisée par la dominance de savanes " Parc ", de savanes arborées et/ou arbustives, s'opposent de part et d'autre deux massifs boisés, moins anthropisés, constitués d'une mosaïque de savanes naturelles, galeries forestières, forêts claires épousant étroitement les vallées des fleuves Nakambé et Nazinon.

#### **1.1.2.5.1. La végétation des espaces cultivés**

L'occupation humaine dans la province du Bazèga a profondément modifié le paysage végétal occasionnant ainsi une différence physionomique et floristique entre zones de villages ou de cultures, et la brousse avoisinante. On y rencontre ainsi des parcs agro-forestiers à *Mangifera indica* Linn, *Vitellaria Paradoxa* Gaertn, *Tamarindus indica* Linn, *Lannea microcarpa* Engl. & K Krause, *Parkia biglobosa* (- Jacq.) Benth.

- Dans la zone de villages, l'élément ligneux le plus frappant et répétitif est la " savane parc " qui est une formation arborée naturelle sur culture, résultant de la sélection plus ou moins consciente des sociétés villageoises qui est marquée par une relative homogénéité floristique en raison de la dominance d'une ou de deux espèces d'intérêt socio-économique (*Vitellaria paradoxa* Gaertn et *Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth. Ainsi présentée, la savane parc représente une formation en harmonie avec la société qui l'a modelée et qui veille à sa pérennité. Elle est quelque fois renforcée localement par l'apport d'essences exotiques d'intérêt alimentaire ou autre : *Mangifera indica* Linn, *Azadirachta indica*, A, Juss *Cassia siamea* Lam, *Gmelina arborea*, *Eucalyptus* spp, *Ficus* spp etc..

- Dans les zones de cultures se rencontre la savane arborée et/ou arbustive classique à *Vitellaria Gaertn* qui est une formation ligneuse ouverte, pluristrate, avec une strate inférieure graminéenne et herbacée bien développée et dominée par *Loudetia togoensis* Pilger, C. E. Hubbard *Andropogon* spp, *Hyparrhenia* spp, *Cymbopogon giganteus* Chiov, *Elyonorus* sp, *Tephrosia bracteolata* Guill, & Perr etc.

A cette première espèce ligneuse s'associent d'autres telles que *Parkia biglobosa* (Jacq) Benth, *Adansonia digitata* Linn, *Sterculia setigera* Del, *Sclerocarya birrea* (A. Rich) Hochst., *Lannea acida* A. Rich, *Azelia africana* Smith *Daniellia oliveri* (Rotfe) Hutch. & Dalz, *Ficus* spp, etc.

La strate inférieure ligneuse se compose, le plus souvent dans des jachères d'âges divers de : *Terminalia avicennioides* Guill & Perr, *Terminalia laxiflora* Engl, *Crossopterix febrifuga* Afzel ex G. Dan, *Piliostigma reticulata* (DC.) Hochst, *Gardenia* spp, *Strychnos spinosa* Lam, *Combretum ghasalense* Engl & Diels, *Acacia dudgeoni* Craib ex Holl, *Acacia gourmaensis* A. Chev , *Acacia macrostachya* R.eicheno ex Benth, *Maytenus senegalensis* (Lam) Exell, *Grewia* spp, *Ziziphus* spp, *Pteleopsis suberosa* Engl & Diels, *Balanites aegyptiaca* (L. ) Del et de *Tamarindus indica* Linn, *Diospyros mespiliformis* Hochst ex A. DC.

*Feretia apodanthera* Del, *Capparis corimbosa* Lam, *Cadaba farinosa* Forsk sur les anciennes termitières.

- La brousse qui avoisine l'espace agricole est constituée de formation végétale des terres marginales généralement affectées à l'espace pastoral. On y rencontre :

- des formations buissonnantes de *Combretum micranthum* G. Don. et *Combretum aculeatum* Vent sur crêtes et monticules cuirassées ;

- des savanes herbeuses à *Loudetia togoensis* (Pilger) C.E. Hubbard sur cuirasse sous-jacente peu profonde ;

- une végétation saxicole comprenant *Adansonia digitata* Linn, etc.

- dans les dépressions de bas de pente, les zones hydromorphes et marécageuses on rencontre : *Mitragyna inermis* (Willd) O. Ktze, *Mimosa pigra* Linn, *Nauclea latifolia* Smith, *Vétiveria nigritana* (Benth) Stapf, *Hyptis spicigera* Lam etc. dans les zones périodiquement inondées ; *Andropogon gayanus* Kunth, *Diheteropogon hagerupii* Hutch, *Combretum paniculatum* Vent,

*Crinum ornatum* (Ait) Burty etc. en zones hydromorphes bien drainées ; *Acacia seyal* et *Acacia polyacantha* variété *campylacantha* Willd. sur sols vertiques à montmorillonite.

### **1.1.2.5.2. La végétation naturelle**

Nous qualifions ici de végétation naturelle, celle des forêts classées du Nakambé et du Nazinon qui sont plus ou moins soustraites de la pression humaine.

- La forêt du Nakambé qui subit une intense colonisation à cause de sa proximité des grands centres urbains présente une végétation de mosaïque de savanes diverses étroitement imbriquées mais floristiquement plus riches que celles des milieux anciennement occupés. On y rencontre : *Detarium microcarpum* Guill. & Perr, *Azelia africana* Smith, *Piliostigma thonningii* (Schum.) Milne Redhead, *Combretum molle* R. Br. Ex G. Don. *Terminalia Avicennioïdes* Guill & Perr, *Strychnos innocua* Del., *Bombax costatum* Pellegr & Vuillet, *Vitex doniana* Sweet., *Pterocarpus erinaceus* Poir, *Anogeissus leiocarpus* (DC.) Guill & Perr, *Pseudocedrela kotschyi* Harms, *Daniellia oliveri* (Rotfe) Hutch. & Dalz., *Burkea africana* Hooker, *Lonchocarpus laxiflorus* Guill & Perr. etc.

- La forêt classée du Nazinon dont une partie est devenue le parc national Kaboré Tambi est bien plus protégée. On y rencontre :

. des forêts claires à *Anogeissus leiocarpus* (DC). Guill et Perr et *Pterocarpus erinaceus* Poir ;

. des savanes boisées ou arborées à *Burkea africana* Hooker et *Detarium microcarpum* Guill. & Perr et à *Isoberlinia doka* Craib & Stapf

. des forêts galeries et savanes arborées le long du fleuve et sur les bourrelets des berges avec formations à *Mitragyna inermis* (Willd.) O. Ktze, *Morelia senegalensis* A. Rich., *Cola laurifolia* Mast, *Combretum paniculatum* Vent, *Vitex chrysocarpa* Planch ex Benth, *Syzygium guineense*, DC. *Daniellia oliveri* (Rotfe) Hutch. & Dalz. etc.

Le parc national abrite une importante faune dont des éléphants.

### **1.1.2.6. Caractéristique de la population**

#### **1.1.2.6.1. Composition de la population**

La population de la province du Bazèga dans ses anciennes limites se chiffre, selon le recensement INSD réalisé en 1996, à 651 204 habitants. Elle comprend 50 972 ménages. Elle est composée de 163 471 hommes et de 187 733 femmes se répartissant comme suit :

- 173 546 enfants de 0 à 14 ans ;
- 159 503 jeunes et adultes de 15 à 64 ans ;
- 16 968 vieux de 65 ans et plus ;
- 1 187 personnes dont les âges n'ont pu être déterminés.

Le taux d'accroissement est de 2,7 %. La population active est de 55 %.

C'est une population relativement jeune avec une densité de 108,55 habitants au km<sup>2</sup>. Cette densité assez élevée engendre une forte occupation de l'espace pour la satisfaction des besoins divers et sans cesse croissante. Cette expansion occasionne une destruction de la végétation favorisant ainsi la désertification et la disparition de nombreuses espèces.

Les tableaux de détails de la structure de cette population se retrouvent en annexes 1, 2, 3, 4.

#### **1.1.2.6.2. L'habitat**

L'habitat est de type dispersé. La répartition spatiale des villages serait plutôt liée à des considérations tribales historiques qu'à des faits ethniques (Kouda, 1981 cité par , Ouadba, 1983).

Selon Ouadba, 1983, le village, groupe résidentiel de base est toujours placé sous l'autorité coutumière d'un chef. Il est constitué de plusieurs quartiers regroupant des groupes de cases ou concessions familiales où chaque case d'habitation est précisément affectée.

Ce type d'organisation agraire est marquée :

- . tout autour et au voisinage immédiat des habitations par des champs " de cases " portant diverses cultures

- . et plus loin, une aire d'occupation plus clairsemée par des champs " de brousse " situés dans des jachères plus ou moins anciennes.;

Le système fonctionne à l'aide d'un réseau complexe de voies de communication.

#### **1.1.2.6.3. Les activités**

- . **Activités agricoles**

Le calendrier agricole suit le rythme des saisons. La production est sous la dépendance des aléas climatiques.

L'agriculture dans cette zone a un caractère extensif avec utilisation de moyens rudimentaires tels que la houe, la charrue et très rarement le tracteur. On note un faible niveau d'utilisation des intrants agricoles (semences sélectionnées, engrais minéraux, produits phytosanitaires). La fumure organique est très utilisée dans la province.

Le taux d'occupation des sols est compris entre 60 et 90%. Les céréales occupent plus de 80% des superficies cultivées ZARE A. , BELEM, M. OUADBA, J,M, 1998. Il s'agit d'une agriculture pluviale de subsistance dont les productions vivrières intéressent les céréales comme le sorgho (*Sorghum vulgare*), le mil (*Pennisetum americanum* (Linn) et le maïs (*Zea mays*) Linn. qui constituent la base alimentaire des populations. Les autres cultures vivrières sont : l'arachide (*Arachis hypogaea* Linn), le pois de terre (*Voandzea subterranea*), le niébé (*Vigna* spp) et divers tubercules.

On trouve aussi localement quelques cultures de spéculation : coton (*Gossipium* sp) et tabac (*Nicotiana tabacum*) et du riz (*Oriza* spp) cultivé dans les bas fonds et plaines aménagées.

Pour tenter de parer aux aléas climatiques, les agriculteurs pratiquent souvent des semis précoces et augmentent leurs superficies cultivables afin d'accroître leur chance de production suffisante. Les défrichements mettent à nu les sols qui sont exposés à l'insolation et à l'érosion. Nous pouvons aussi constater un déboisement dramatique en vue de ravitailler la ville en bois de chauffe et charbon de bois. A tout cela il faut ajouter les feux de brousse qui s'étalent de Novembre à Mai et dont les conséquences sont bien connues.

Nous pouvons donc constater que ce mode de gestion des terres, basé essentiellement sur les richesses minérales naturelles du sol, et de la végétation est préjudiciable à la conservation de la diversité biologique et à la lutte contre la désertification. Ces pratiques ont finalement réduit les bois sacrés à de simples îlots , et éveillé la conscience de certains habitants qui ont créé des mises en défens afin de palier à ces actions destructrices et y conserver ainsi les espèces existantes pour la satisfaction de leurs besoins.

- **Elevage**

Dans toute la province, l'élevage est semi sédentaire et concerne surtout les bovins et les caprins, mais rarement les ovins. Ce type d'élevage est caractérisé par la pratique de la transhumance en période dure. L'élevage avicole est le plus répandu et représente près de 68% du cheptel ZARE A., BELEM M. OUADBA J.M. 1998.

Cet élevage, dans la province, est du type extensif et caractérisé par une divagation moindre en saison pluvieuse mais accrue en saison sèche. Après le passage des feux de brousse, la majorité des animaux des différentes localités se rabattent sur les bois sacrés et les mises en défens pour y trouver leurs nourritures.

## **2.1. Organisation de la recherche**

Pour répondre aux objectifs de l'étude, nous avons entrepris une recherche bibliographique dès la réception du sujet avant de rencontrer certaines personnes ressources, pour une meilleure appréhension du thème, des contours du travail à faire de même que le lieu d'exécution.

Après ces premières prises de contact, comme méthode d'investigation, nous avons opté de faire des enquêtes auprès des populations et des inventaires dans les bois sacrés, les mises en défens et leurs alentours.

Pour cela nous avons entrepris des contacts avec quelques personnes influentes de la zone d'études pour leur expliquer le but de notre travail. Il est ressorti de ces contacts que pour mieux réussir une telle enquête il était primordiale de respecter le découpage selon les limites des anciens cantons car c'est à ceux-là que se rattache la hiérarchie coutumière. Notre zone d'études qui se situe le long de la route nationale N°6 reliant Ouagadougou à Léo, de Tingandogo à Rakaye traverse quatre (4) de ces cantons à savoir : Komsilga, Saponé, Baguemnini, Doulougou. Fort de cette information nous avons entrepris une autre tournée d'information et d'explication des objectifs de l'étude dans les chefs lieux de cantons et les villages afin d'avoir une idée des bois et mises en défens accessibles.

## **2.2. L'échantillonnage : Choix des sites d'études**

Le choix des sites d'études a été fait à raison de 25% des villages accessibles situés dans un rayon de 8 km de part et d'autre de la route Ouaga-Rakaye. Ainsi nous avons les villages de Kienfangué, Dawuelgué et Kalzi dans le canton de Komsilga au Nord, les villages de Tanguen, Tingandamba, Sabsin, Ouidi Banambato dans l'ex-canton de Saponé et Baguemnini (ex-canton de Baguemnini) au Centre et enfin ceux de Ipelcé, Rakaye-Mossi, Souli, Sincéné dans l'ex canton de Doulougou au Sud. Le nombre douze (12) de ces sites ainsi définis a été retenu en fonction des moyens matériels et humains mis à notre disposition.

Les bois sacrés et mises en défens ont été aussi choisis en fonction de leur taille, leur accessibilité, leur diversité en espèces végétales et leur physionomie.

Dans le quadrillage que nous nous sommes fixés (8 km de part et d'autre de l'axe routier Tengandogo-Rakaye) nous avons choisi 48 villages dont douze (12) retenus

pour les raisons ci-dessus citées. Dans ces douze villages, nous avons recensé tous les bois sacrés au nombre de quarante cinq (45) et toutes les mises en défens au nombre de seize (16) parmi lesquels nous avons retenu soit un bois sacré, soit une mise en défens par site faisant l'objet de notre étude. Nous avons ainsi maintenu 9 bois sacrés et 3 mises en défens en ce qui concerne les enquêtes, mais, pour des raisons de temps et de moyens nous n'avons fait les inventaires que dans 4 bois sacrés et une mise en défens.

### **2.3. Calendrier de travail**

Pour collecter les données et les traiter il a été établi le chronogramme suivant :

- 15 Juillet au 22 Août 1999 : échanges sur le sujet et bibliographie
- 23 Août au 10 Octobre 1999 : collecte des données sur le terrain
- 11 Octobre au 31 Décembre : traitement, analyse, rédaction et confection du mémoire.

Mais pour des raisons diverses, la collecte des données a eu lieu du 1<sup>er</sup> au 29 septembre 1999 et du 25 novembre au 2 décembre 1999.

Quant au traitement, analyse, rédaction, ils ont eu lieu à partir du 14 septembre pour les enquêtes et du 5 décembre pour les inventaires.

### **2.4. Techniques de collecte des données**

#### **2.4.1. L'enquête au niveau des populations**

Cette enquête doit permettre d'identifier les bois sacrés et mises en défens par terroir, de connaître leur utilisation, leur évolution, la perception de la population en ce qui les concerne et les perspectives de conservation par les bénéficiaires ainsi que leur rôle dans la conservation des espèces. Elle doit permettre également de faire ressortir les difficultés auxquelles sont confrontées les populations dans la protection de ces lieux de même que leurs souhaits pour mieux les sauvegarder et les entretenir. L'enquête a intéressé 63 personnes dans les douze villages. Le nombre d'enquêtés varie de 5 à 7 par village et parmi

lesquels, le chef de village, le chef de terre, un jeune, une femme et 3 autres notables.

Pour cela des fiches d'enquête ont été élaborées (voir fiches en annexes 5 et 6).

## **2.4.2. Les inventaires**

### **2.4.2.1. L'inventaire des ligneux dans les bois sacrés**

La superficie des bois sacrés dépassant rarement un (1) ha, cet inventaire se fera de deux façons :

a) Un inventaire intégrale dans des placeaux de 5 m x 5 m soit 25 m<sup>2</sup> dans les bois sacrés (la taille du placeau permet ainsi de recenser toutes les espèces du bois sacré).

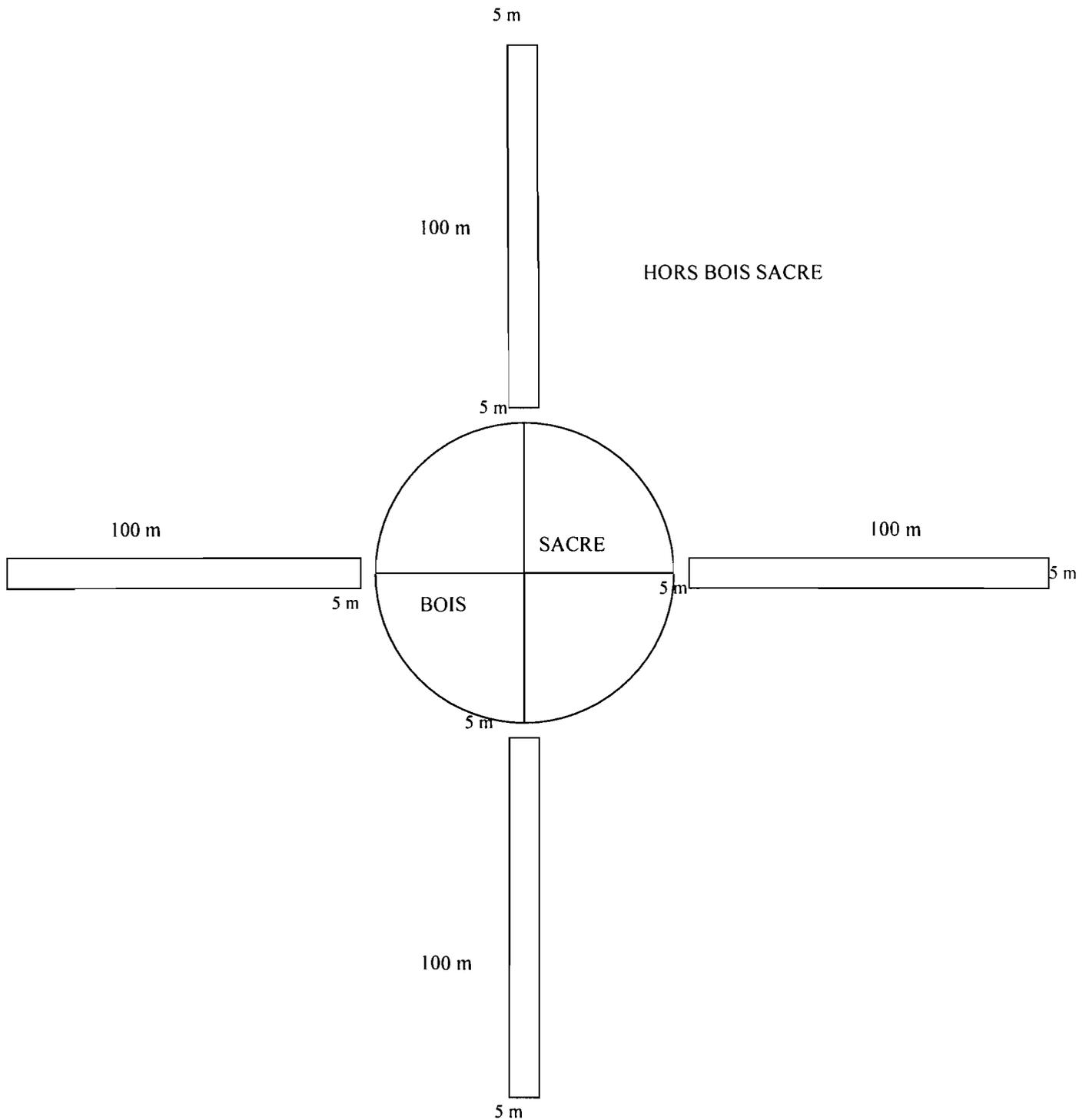
b) En dehors des bois sacrés, un dispositif constitué de deux (2) transects perpendiculaires au centre du bois sacré est installé. Sur chaque transects (de part et d'autre côté du bois sacré) deux bandes de 100 m de long et de 5 m de large sont installées et inventoriées intégralement

**N.B.** : Au cas où aux alentours du bois sacré il y a des champs, la longueur de la bande est portée à 500 m.

La figure N°4 renseigne sur le dispositif d'inventaire aussi bien à l'intérieur

qu'à l'extérieur des bois sacrés.

**Figure 4 : Dispositif d'inventaire dans les bois sacrés**



**LEGENDE**

○ ----bois sacré

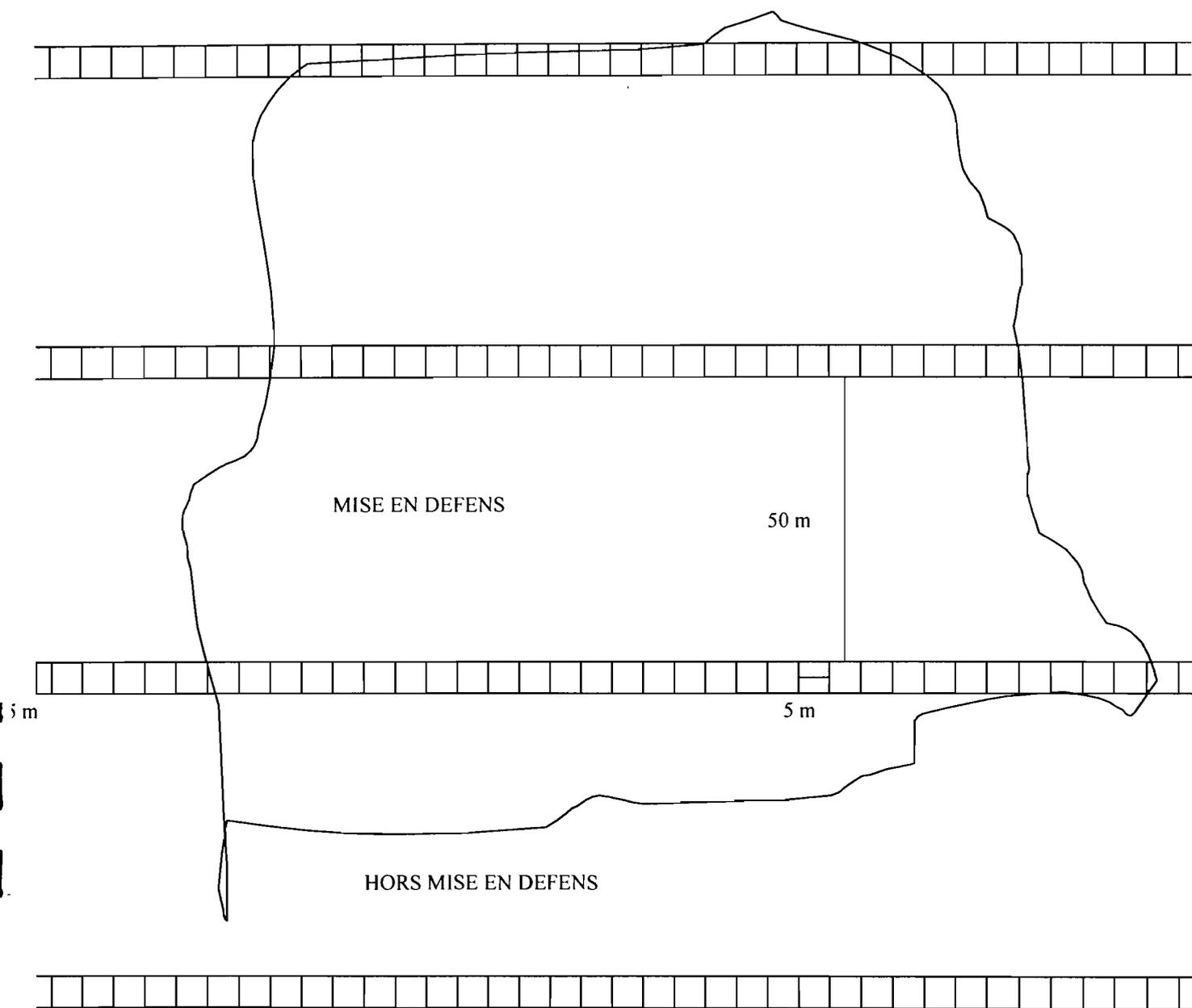
▭ ----bandes hors bois sacré

ECHELLE : 1/2000è

#### **2.4.2.2. L'inventaire des ligneux dans les mises en défens**

Les mises en défens ayant des superficies plus étendues, l'inventaire y est fait le long de bandes dans des placeaux de 5 m x 5 m dont les centres sont distants de 5 m entre les placeaux et de 50 m entre les bandes. La figure N°5 montre ce dispositif.

**FIGURE 5 : Dispositif d'inventaire dans les mises en défens**



LEGENDE

 Mise en défens

 placeau

ECHELLE : 1/1000è

En dehors des mises en défens les layons déborderont sur 200 m ou 500 m selon les cas, et sur lesquels les mêmes équidistances seront respectées pour l'installation des placeaux.

Ces inventaires permettront d'estimer le recouvrement, l'importance et la diversité des espèces ; de confirmer la présence dans les bois sacrés et mises en défens d'espèces rares ou inexistantes dans le reste des terroirs et en résumé de mettre en évidence le rôle de ces entités dans la lutte contre la désertification et dans la conservation de la diversité des espèces. Des fiches sont établies à cet effet.(cf. annexe 7).

#### **2.4.2.3. L'inventaire des herbacées**

Cet inventaire a lieu, tant au niveau des bois sacrés que des mises en défens, dans les mêmes placeaux et se limite à une simple signalisation de la présence des espèces existantes et l'estimation du recouvrement du sol.

#### **2.5. Moyens matériels et financiers**

Pour la mise en œuvre de ce travail il a été mis à notre disposition :

- des frais d'entretien et divers
- du carburant pour la moto du stagiaire.
- du matériel de mesure : perche, ruban, dendromètre
- un véhicule et du personnel d'appui

#### **2.6. Traitement des données**

Pour le traitement des données, il a été utilisé :

- le logiciel EXCEL 99 pour les analyses statistiques et la construction des tableaux.
- Le traitement manuel pour la compilation des résultats des enquêtes
- Le logiciel ARC-VIEW pour la confection des cartes de localisation de la zone et des sites de l'étude
- Le logiciel WORD 7.0 pour le traitement du texte du mémoire

#### **2.7. Difficultés rencontrées**

Comme toute étude, des difficultés ont été relevées au cours de notre travail.

1°) La non compréhension de la langue mossi a été pour nous un grand handicap car toutes les informations fournies par les populations ne ressortiront pas intégralement et dans le moindre détail dans ce rapport, malgré l'assistance d'un interprète à chaque fois.

2°) Le refus de certains villages de se prononcer sur leurs sites sacrés.  
(ex. : Tengandogo et Koumsaga)

3°) La réticence des enquêtés à se prononcer isolement sur les traditions.

4°) La difficulté de contact avec les populations compte tenu des travaux de la saison agricole.

### **3.1. Rôle des bois sacrés dans la lutte contre la désertification**

#### **3.1.1. Identification des bois sacrés dans les sites étudiés**

Le tableau n°1 permet d'avoir une idée sur l'historique des bois sacrés dans la province. En effet les terroirs étudiés totalisent quarante cinq (45) bois sacrés pour douze (12) villages soit une moyenne de 3,9 ou 4 bois par village. Ces bois sacrés épousent généralement le nom de la végétation ou de la topographie de leur site. C'est ainsi que les bois situés sur des collines sont appelés "TANGA", ceux situés de long des rivières portent le nom de "KUILIGA" ou le nom de la rivière, et là où s'identifie remarquablement une espèce végétale bien donnée est appelé par le nom de cette dernière. Ex "KANKALGA" désigne un bois sacré où *l'Azelia africana Smith* est remarquable.

Dans la totalité des cas étudiés soit 100%, les populations n'ont aucune idée de la date de création de ces bois car ils résultent de faits ancestraux. Néanmoins dans certains villages, soit 36,36% des villages échantillons, certains vieux retiennent toujours le nom de l'ancêtre qui, pour la première fois, a créé le ou les bois sacrés. Mais cette transmission de l'histoire de générations en générations doit connaître actuellement des problèmes car dans bien des cas les jeunes ignorent ces noms d'ancêtres de même que les raisons de la création de ces bosquets. Les causes de cette méconnaissance n'ont pu être précisément identifiées car les vieux trouvent que ce sont les jeunes eux-mêmes qui ne s'intéressent pas aux coutumes tandis que les jeunes accusent les vieux de ne pas avoir la volonté de les informer.

Dans 100% des cas, ces bois qui sont liés à des croyances religieuses animistes ont été créés pour la recherche de la santé, de la fécondité, de la pluie. A ceux-là dans 54,54% des cas s'associent la recherche de la prospérité et le règlement de tout autre problème.

Tableau 1 : Identification des bois sacrés dans les terroirs étudiés du Bazèga (1999)

Paramètres Terroirs	Nombre de bois sacré	Nom(s) du ou des bois sacrés	Date de création	Nom du ou des créateurs	Raison de la création
Ipelcé	3	-Tanga - Kuiliga - Kankalba	ANCESTRALE	NABA KOLIGA	Recherche de la santé, de la pluie, de la fécondité, bonnes récoltes
Raakaye Mossi	4	- Bangpella -	ANCESTRALE	GAON NABA	Recherche santé et pluie
Souli	1	Rassouli Naba	ANCESTRALE	Ouédraogo Raogo	Recherche santé, pluie, fécondité, intronisation des chefs
Tanguin	4	- Tanga - Binsga (rivière) - Tindilinwan -	ANCESTRALE	ANCETRES INCONNUS	Recherche santé, pluie, fécondité et autres problèmes divers : prospérité, commerce etc.
Ouidi Banambato	3	- Tanga - Tinsé - Goussala	ANCESTRALE	ANCETRES INCONNUS	Pour le règlement de tout problème : santé, pluie, fécondité, promesses, etc.
Sabsin	3	- Tanga - Pinga - Bagkienga	ANCESTRALE	ancetres inconnus	Aider les gens en tout : pluie, santé, fécondité, prospérité etc...
Dawelgué	3	- Tanga - Kuiliga - Tinsé	ANCESTRALE	TINREBSOM	- santé du village - pluie - fécondité
Tingamdamba	2	-Raongo -Tinsé	ANCESTRALE	INCONNU	-Santé, pluie, fécondité bonheur
Kienfangué	6	- Naba Zana - Piiga tenga - Noétinsé - Nobguétinsé - Pousga Tinsé - Raga Tanga	ANCESTRALE	ANCETRE INCONNU	Recherche santé de la famille du Mogho Naba et celle du village. Recherche fécondité et pluie pour les femmes du Mogho Naba et celles du village.
Kalzi	3	-Kuilga Tanga	ANCESTRALE	INCONNU	Recherche santé, pluie, fortune etc.

		Gogo			
Baguemnini	13	Woré (rivière) Tanga 1 Paguindimkaongo Sarewaaka Tinsé Tanga 2 Piinga Tankienga Tanga 3 Sakobougouri Barkoudibaka Napagaba Banka Tikouma	ANCESTRALE	INCONNU	Recherche santé, fortune, procréation, pluie etc...

Source : Données d'enquêtes

### **3.1.2. Gestion des bois sacrés par les populations**

Suite aux enquêtes menées dans dix (10) villages auprès de cinquante quatre (54) personnes, il ressort que dans 37,21% des bois étudiés, le prélèvement partiel est autorisé et 62,79% d'entre eux sont sans prélèvement.

Le tableau n°2 décrit l'utilisation faite des bois sacrés

Dans certains cas le prélèvement partiel se limite à la récolte seulement de plantes pharmaceutiques pour des besoins personnels au niveau des habitants et cela avec l'autorisation du responsable des sacrifices. Ce dernier l'autorise seulement et seulement si l'espèce recherchée n'existe plus dans le terroir. Dans d'autres cas, en plus de la récolte de plantes médicinales, sont autorisés la récolte du bois mort, le ramassage de fruits alimentaires mûrs et rarement le prélèvement de bois de service.

Dans les bois sans prélèvement, toute activité humaine y est interdite en dehors des sacrifices.

Tous ces bois sacrés sont vénérés depuis les temps ancestraux jusqu'à nos jours. Les pratiques autorisées ou interdites qu'on y trouve aujourd'hui datent depuis les ancêtres. On remarque une différence importante entre la végétation des bois avec prélèvement partiel et celle des bois sans prélèvement ; la végétation des premières étant de plus en plus dégradée par rapport à celle des seconds.

Tableau n° II : Utilisation des bois sacrés dans les différents terroirs du Bazèga (1999)

Paramètre Terroirs	Nombre de bois sacrés	Nombre de personnes interrogées	Nombre de bois sacrés avec prélèvement partiel	Nombre de bois sacrés sans prélèvement
KIENFANGUE	6	5	6	0
DAWELGUE	3	5	1	2
TANGUIN	4	6	4	0
BAGUEMNINI	13	7	0	13
SABSIN	3	5	0	3
OUIDI BANAMBATO	3	5	0	3
IPELSE	3	5	1	2
SOULI	1	5	0	1
RAKAYE MOSSI	4	5	4	0
KALZI	3	6	0	3
TOTAL	43	54	16 soit 37,21%	27 soit 62,79%

Source : Données d'enquêtes

### **3.1.3. Perception du classement des bois sacrés par les populations**

Les bois sacrés sont considérés par la population comme étant un don de Dieu à travers les ancêtres pour les aider à résoudre leurs problèmes. Ils constituent donc un moyen de communication avec le Dieu des ancêtres par l'intermédiaire des ancêtres eux-mêmes. C'est pourquoi les populations y vont pour demander ce dont elles ont besoin. (santé, procréation, pluie, bonheur etc.) Elles estiment qu'elles gagnent satisfaction dans la majorité des cas. Elles croient même que les animaux et les arbres qui s'y trouvent représentent leurs âmes. Ainsi la suppression d'un de ceux-là entraîne de facto le décès d'un du village d'où l'intérêt de la protection de tout ce qui réside sur ces lieux, c'est à dire leurs âmes. Les bois sacrés sont perçus aussi comme étant le lieu où les ancêtres habitent en même tant que les génies de la brousse, et un mauvais comportement en ces lieux entraîne d'office une punition qui peut même être fatale suite à la colère des habitants.

Les bois sacrés, où se trouvent les ancêtres et où on communique avec le Dieu des ancêtres protègent contre les malheurs.

Mais avec le développement des religions importées tels que le protestantisme, le catholicisme et l'islam, certains habitants ont tendance à se départir de ces pratiques ancestrales et vouloir même, dans certains cas chez les protestants, enfreindre à certaines de ces lois traditionnelles. Cela a entraîné la colère des habitants de Ouidi Banambato qui leur ont fait une sévère mise en garde par l'intermédiaire de la préfecture de Saponé. Il faut reconnaître que cette pratique est à l'origine de nombreux malentendus entre animistes traditionalistes et partisans affichés d'autres religions comme c'est le cas à Kalzi dans le département de Komsilga où les protestants abattent tout arbre qu'ils veulent pour la carbonisation. Impuissants devant la loi moderne les traditionalistes trouvent que le développement de cette religion chez eux constitue un danger pour l'avenir.

Les populations n'accordent aux bois sacrés que les rôles ci-dessus cités. A la question de savoir " qu'elle utilité accordez-vous aux bois sacrés ? " nous avons cru qu'en dehors de l'aspect sacré, les populations verraient aussi un rôle de protection des sols et de conservation d'espèces. Mais nous constatons que cela n'est pas leur préoccupation dans la stratégie des bois sacrés. Même si les bois sacrés jouent ces rôles, cela n'est pas perçu au prime abord par la population.

Le tableau n°3 renseigne sur la perception des bois sacrés par la population du Bazèga.

Au regard de ce tableau, 98,15% des personnes interrogées sont favorables à l'existence des bois sacrés actuels mais les 100% d'elles sont défavorables à la création de nouveaux bois sacrés et cela pour les raisons suivantes :

1°) Les gens sont favorables à l'existence des bois actuels car, selon eux, ils résolvent leurs problèmes (problème de santé, de pluie, de fécondité, de prospérité, etc.).

2°) Par contre ils sont défavorables à de nouveaux classements car ils trouvent cela du domaine des ancêtres et le moindre faux pas peut conduire à la mort. En réalité ils ont peur de mourir de crainte d'enfreindre au mythe qui entoure le domaine du sacré.

La possibilité de création de nouveaux bois sacrés étant désormais un rêve, il est important de sauvegarder et de maintenir ceux déjà existant en vue de la pérennisation de certaines espèces qu'eux seuls renferment et de leur rôle dans la protection de l'environnement.

Tableau N°III : Perception du classement traditionnel des bois sacrés par la population du Bazèga (1999)

Paramètres Terroirs	Nombre de personnes interrogées	Proposition favorable au classement		Proposition défavorable au classement		Proposition favorable à de nouveaux classement		Proposition défavorable à de nouveaux classement	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
KIENFANGUE	5	5	100	0	0	0	0	5	100
DAWELGUE	5	5	100	0	0	0	0	5	100
TANGUIN	6	6	100	0	0	0	0	6	100
BAGUEMNINI	7	7	100	0	0	0	0	7	100
SABSIN	5	5	100	0	0	0	0	5	100
OUIDI BANAMBATO	5	5	100	0	0	0	0	5	100
IPELSE	5	5	100	0	0	0	0	5	100
SOULI	5	5	100	0	0	0	0	5	100
RAKAYE MOSSI	5	5	100	0	0	0	0	5	100
KALZI	6	5	83,33	1	16,67	0	0	6	100
TOTAUX	54	53	98,15	1	1,85	0	0	54	100

Source : Données d'enquêtes

### **3.1.4. Perception de l'évolution des bois sacrés par les populations**

Le tableau n°4 nous donne une idée de la dynamique de la végétation des bois sacrés perçue par la population du Bazèga.

Dans huit (8) villages sur dix (10) enquêtés soit 80% des villages, 100% des personnes interrogées disent que la végétation de leurs bois sacrés est naturelle. Dans les 20% des villages restants, 72,72% des enquêtés trouvent la végétation des bois naturelle et les 27,28% déclarent la végétation enrichie. Cette divergence de points de vue constatée dans les villages de TANGUIN et SABSIN est due au fait que les chefs des villages intéressés, responsables des coutumes ont procédé cette année (1999) à la plantation de quelques essences exotiques soit *Acacia nilotica* variété *adansonii* (L) Willd & Del. aux alentours du bois pour le cas de SABSIN et soit *Mangifera indica* Linn aux lieux des fétiches pour le cas de TANGHIN. Ces arbres plantés n'ayant pas encore atteint la fin de la saison pour qu'on puisse juger leur taux de réussite, certains ne les considèrent donc pas comme faisant partie de la végétation du bois. Les plantations d'*Eucalyptus camaldulensis* à Tanghin et d'*Acacia nilotica* variété *adansonii* à Sabsin faites aux alentours des bois sacrés ne sont pas considérées par la majorité des habitants comme partie intégrante des bois mais comme étant des plantations pour leur protection. Par contre quelques uns les considèrent comme étant un enrichissement et un agrandissement des bois.

En ce qui concerne l'évolution des superficies, 25,93% des personnes interrogées déclarent la superficie de leurs bois en diminution. C'est le cas de Souli où l'aménagement d'un bas-fond pour la riziculture par le projet PGRN a empiété sur l'espace réservé au bois ; et de DAWELGUE et KALZI où les prélèvements ont fini par réduire et dégrader la superficie des lieux sacrés.

Par contre 64,81% des enquêtés trouvent qu'elles ont augmenté par suite de la rigueur de la réglementation mystique qui les protège, obligeant ainsi toute la population au respect strict des lieux. Cette réglementation restreint au maximum les activités dans ces bois sacrés dans la plupart des cas.

Enfin 9,26% des personnes trouvent que les superficies de leurs bois n'ont pas changé car les limites qu'ils ont trouvées sont toujours les mêmes.

Tableau n°IV : Perception de la dynamique de la végétation des bois sacrés par la population au Bazèga (1999)

Paramètres Terroirs	Nbre de personnes interrogées	Proposition de personnes ayant déclaré la végétation du bois naturelle		Proposition de personnes ayant déclaré la végétation du bois enrichie		SUPERFICIE					
						Regressée		Augmentée		Stationnaire	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
KIENFANGUE	5	5	100	0	0	0	0	5	100	0	0
DAWELGUE	5	5	100	0	0	3	60	2	40	0	0
TANGUIN	6	4	66,66	2	33,34	0	0	6	100	0	0
BAGUEMNINI	7	7	100	0	0	0	0	7	100	0	0
SABSIN	5	4	80	1	20	0	0	0	0	5	100
OUIDI BANAMBATO	5	5	100	0	0	0	0	5	100	0	0
IPELSE	5	5	100	0	0	0	0	5	100	0	0
SOULI	5	5	100	0	0	5	100	0	0	0	0
RAKAYE MOSSI	5	5	100	0	0	0	0	5	100	0	0
KALZI	6	6	100	0	0	6	100	0	0	0	0
TOTAUX	54	51	94,44	3	5,56	14	25,93	35	64,81	5	9,26

Source : Données d'enquêtes

### **3.1.5 Etat des lieux des bois sacrés et de leurs alentours**

#### **3.1.5.1 Densité des peuplements**

Le tableau N° 5 nous donne la densité à l'ha des différents sites de notre étude. Cette étude a concerné aussi bien l'intérieur des bois sacrés et mises en défens que les champs ou jachères situés à leurs alentours.

Le bois sacré de Kinfangué par exemple totalise 13127 pieds à l'ha contre 66 pieds à l'ha dans les champs environnants. Celui de Rakaye Mossi compte 10489 pieds à l'ha contre 5111 pieds à l'ha dans les jachères. L'ensemble des bois étudiés totalise une densité moyenne de 10805 pieds/ha contre 2589 pieds/ha. Ce résultat est inférieur à celui de ZARE, A, BELEM, M, OUADBA, J, M, 1998, une étude menée par ces derniers dans notre zone d'étude montre que la densité moyenne à l'ha est de 15898 pieds/ha dans les mises en défens installées par le Projet de Gestion des Ressources Naturelles du Bazèga.

Cette différence est due :

- A l'effet de l'anthropisation
- Au type de sol
- A l'effet des feux.

**TABLEAU V : Densité des peuplements dans les terroirs d'étude, 1999**

<b>ESPECES</b>	<b>NOMBRES PIEDS / HA</b>
Kinfangué	13127
Kinfangué 2 (champ)	66
Ouidi	8800
Dawelgué (mise en défens)	3860
Rakaye	10489
Rakaye 2 (jachère)	5111
<b>TOTAL</b>	<b>41 453</b>

Source : données d'inventaires

### **3.1.5.2. Structure de la végétation ligneuse**

#### **3.1.5.2.1. Distribution des individus par classe de hauteur**

Le tableau N°6 nous donne cette répartition qui varie d'une entité à l'autre. Mais en se référant aux moyennes de la population tant dans les bois qu'aux alentours, la classe de 2 à 6 m est la plus importante avec un taux de 35,07%. Elle est suivie par celle de 0 à 1m qui en représente 30,94%. Les hauteurs supérieures ou égales à 10 m sont généralement peu importantes dans tous les bois sauf dans celui de Ouidi Banambato où elles atteignent 22,73%. La classe de 6 à 10 m a le plus faible taux.

**TABLEAU VI : Répartition des individus par classe de hauteur dans les terroirs d'étude, 1999.**

<b>PARAMETRES</b> <b>TERROIRS</b>	<b>0 à 1m</b>	<b>1 à 2m</b>	<b>2 à 6m</b>	<b>6 à 10m</b>	<b>&gt;=10m</b>	<b>Total</b>
Kinfangué	14,13	23,55	50,42	3,05	8,86	100,00
Kinfangué 2 (champ)	10,69	7,63	52,67	14,50	14,50	100,00
Ouidi	15,91	13,64	31,82	15,91	22,73	100,00
Dawelgué (mise en défens)	47,15	15,54	28,50	8,81	-	100,00
Rakaye	57,63	16,53	18,64	6,78	0,42	100,00
Rakaye 2 (jachère)	47,83	35,65	16,52	-	-	100,00
<b>Moyennes population</b>	<b>30,94</b>	<b>18,89</b>	<b>35,07</b>	<b>7,51</b>	<b>7,59</b>	<b>100,00</b>

Source : données d'inventaires

Les classes de hauteur de 0 à 1 et de 1 à 2 m qui représentent la régénération totalisent environ 49 % des individus. Cela assure à ces formations une chance de relève assez appréciable.

### 3.1.5.3 Le recouvrement

Il permet de caractériser la façon dont les espèces occupent l'espace. Ce taux varie d'un site à l'autre. A l'intérieur des bois sacrés, il varie de 79,87% à 98,90% contre 12,08% dans les champs et 37,14% dans les jachères. Le taux moyen de recouvrement est de 93,26% dans les bois sacrés contre 24,61% aux alentours des bois. Le fort taux de recouvrement au niveau des bois est dû non seulement à la densité des arbres mais aussi à la présence de *Acacia pennata* (linn) Willd qui couvre une bonne partie du sous bois. Le tableau N° 7 ci-après illustre ces données. ZARE A, BELEM, M, OUADBA, J, M, 1998 trouvaient

un taux de recouvrement moyen de 34,90% dans les mises en défens du Projet de Gestion des Ressources Naturelles du Bazèga.

Cela s'explique par le fait que les mises en défens sont jeunes par rapport aux bois sacrés.

**TABLEAU VII : Taux de recouvrement des bois sacrés étudiés dans la zone d'étude 1999.**

SITES D'ETUDE	TAUX (%)	TYPE D'UNITE
Kinfangué	97,167	Bois sacré
Kinfangué 2 (champ)	12,089	Champ
Tanghin	97,120	Bois sacré
Ouidi	98,900	Bois sacré
Dawelgué(mise en défens)	92,240	Mise en défens
Rakaye	79,872	Bois sacré
Rakaye 2 (jachère)	37,140	Jachère
Taux moyen	93,260	Bois sacrés
Taux moyen	24,610	Hors bois sacrés

Source : données d'inventaires

Le fort taux de recouvrement constaté au niveau des bois sacrés peut s'expliquer par l'absence ou la stricte réglementation de toutes activités humaines.

### 3.1.5.4 La phénologie

Le tableau VIII renseigne sur la phénologie des espèces, constatée au moment des inventaires, dans les différents sites. D'une manière générale, en se basant sur les moyennes de la population, 71,71% des espèces sont en pleine feuillaison aussi bien dans les bois qu'aux alentours. Cette tendance est suivie par 15,34% des espèces qui sont en fin de fructification et par 6,09% d'entre elles qui sont en fin de feuillaison. L'état de la feuillaison s'explique certainement par la grande quantité d'eau tombée au cours de cette saison. En comparant les bois sacrés et leurs alentours, 67,38% en moyenne des espèces dans les bois contre 79,42% hors des bois sont en pleine feuillaison. Cette dernière tendance, en plus de l'aspect pluviométrie, est due au fait que, dans les champs comme dans les jachères, les espèces épargnées par les paysans sont

ceux qui sont utilitaires et à feuilles persistantes. Ce sont : *Parkia biglobosa* (Jacq) Benth, *Azadirachta indica* A. Juss, *Diospyros mespiliformis* Hochst ex A. DC., *Tamarindus indica* Linn., *Vitellaria paradoxa* Gaertn.

**TABLEAU VIII : Pourcentage des états phénologiques des espèces dans les terroirs d'étude, 1999.**

<del>PARAMETRES</del> TERROIRS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Kinfangué	-	56,19	0,95	2,22	0,63	0,32	-	4,44	35,24	100,00
Kinfangué2 (champ)	-	90,60	1,71	2,56	-	-	-	2,56	2,56	100,00
Ouidi	-	62,73	25,47	-	0,62	-	-	-	11,18	100,00
Dawelgué (mise en défens)	-	96,08	0,98	-	2,94	-	-	-	-	100,00
Rakaye	-	83,23	1,86	-	2,48	-	-	8,70	3,73	100,00
Rakaye 2 (jachère)	-	68,25	9,52	-	15,87	-	-	1,59	4,76	100,00
<b>Moyennes population</b>	-	<b>71,71</b>	<b>6,09</b>	<b>1,09</b>	<b>2,18</b>	<b>0,11</b>	-	<b>3,48</b>	<b>15,34</b>	<b>100,00</b>

Source : données d'inventaires

### Légende

#### Feuillaison

- 1 = début de feuillaison
- 2 = pleine feuillaison
- 3 = fin de feuillaison

#### Floraison

- 4 = début de floraison
- 5 = pleine floraison
- 6 = fin de floraison

#### Fructification

- 7 = début de fructification
- 8 = pleine fructification
- 9 = fin de fructification

L'état phénologique des espèces constaté au moment des inventaires varie d'un site à l'autre pour une même espèce et selon qu'on soit à l'intérieur ou l'extérieur des bois. Pour obtenir des résultats fiables il est souhaitable qu'un tel relevé soit étalé sur une longue période c'est à dire durant un cycle végétatif.

### 3.1.5.5 L'état sanitaire

L'état sanitaire des différentes formations rencontrées est assez satisfaisant. Le tableau N°9 donne la preuve de cette affirmation. Dans les bois sacrés comme à l'extérieur, la classe A = individu sain, occupe dans 100% des cas le plus grand pourcentage. La comparaison entre l'intérieur et l'extérieur des bois révèle qu'en moyenne 98,29% des individus des bois sont sains contre 71,77% des espèces hors bois. Les classes B et C ont généralement un taux faible sauf au niveau des champs où 25,89% des individus sont des rejets de souches ou des individus ébranchés et 22,82% d'entre eux sont morts par suite des actions humaines (émondage, écorçage, incinération.)

**TABLEAU IX : Etat sanitaire des individus dans les zones d'étude (1999)**

<b>SITES D'ETUDE</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Désignation</b>
Kinfangué	97,32	2,12	0,56	Bois sacré
Kinfangué 2	51,29	25,89	22,82	Champ
Tanghin	99,41	0	0,59	Bois sacré
Ouidi	100	0	0	Bois sacré
Dawelgué	98,99	1,01	0	Mise en défens
Rakaye	96,45	1,99	1,56	Bois sacré
Rakaye 2	92,25	1,62	6,13	Jachère
<b>Moyennes</b>	<b>98,290</b>	<b>1,030</b>	<b>0,680</b>	<b>Bois sacrés</b>
<b>moyennes</b>	<b>71,770</b>	<b>13,755</b>	<b>14,475</b>	<b>Hors bois sacrés</b>

Source : données d'inventaire

A = Individu sain

B = Individu attaqué (coupe, présence de Loranthaceae, insectes)

C = Individu mort

Les attaques constatées sur les arbres au niveau des bois sacrés sont essentiellement dues à des parasites alors qu'elles ont une origine anthropique dans les autres cas.

### 3.1.6- Conclusion partielle

La protection des bois sacrés contre toute activité humaine dans la majorité des cas a permis de garder ceux-ci dans un état végétatif acceptable par rapport au reste des terroirs. Les résultats atteints tant au niveau de la densité des peuplements, de la répartition des individus par classe de hauteur, du recouvrement, de la phénologie qu'au niveau de l'état sanitaire confirment cet état de fait.

Bien que n'ayant pas des superficies très étendues, les bois sacrés contribuent au repeuplement de l'espace par l'intermédiaire des oiseaux et animaux qui viennent y prélever des fruits pour leur alimentation et du vent qui, sur son passage emporte certaines semences à des distances souvent importantes. Les bois contribuent également à la fécondation des espèces par l'intermédiaire des insectes qui viennent y butiner du pollen. La hauteur des espèces, de même que le taux de recouvrement très important, constatés dans les bois contribuent un temps soit peu à la protection du sol contre le vent et le ruissellement aussi bien dans le bois que dans les avals immédiats. Le respect et la crainte du sacré par une bonne partie de la population ont permis, dans beaucoup de cas, un agrandissement de la superficie des bois sacrés par le respect de la végétation environnante. Tous ces paramètres ci-dessus énumérés associés à la perception qu'ont les populations des bois sacrés ainsi que leur manière de les gérer permettent d'affirmer que les bois sacrés jouent des rôles importants dans la lutte contre la désertification (Pépinière pour la dissémination des graines et du pollen, protection du sol, respect de la végétation tant à l'intérieur qu'au alentours immédiats).

### **3.2. Rôle des bois sacrés dans la conservation de la diversité des espèces**

#### **3.2.1. Perception de la diversité des espèces des bois sacrés par la population**

Les bois sacrés étant directement gérés par les populations elles-mêmes depuis de longues dates, leur diversité en espèces, pensons-nous est mieux maîtrisée par elles. Le tableau n°10 ci-après donne l'état actuel de la diversité en espèces des bois sacrés faite par les populations elles-mêmes.

Tableau n° X : Perception de la diversité des espèces des bois sacrés par la population des terroirs étudiés du Bazèga (1999)

Terroirs	Paramètres	Nbre d'espèces ligneuses existantes dans le bois sacré et rare ou inexistante dans le terroir	Espèces animales sauvages présentes dans le bois sacré	Bois pâturé	Bois non pâturé
KIENFANGUE		<i>Afzélia africana</i> ; <i>Anogeissus leiocarpus</i> ; <i>Pterocarpus erinaceus</i>	Crocodile ( <i>Crocodylus niloticus</i> ), lièvres ( <i>Lepus capensis</i> ) python de sebae ( <i>Python sebae</i> ) perdrix <i>Francolinus bicalcaratus</i> ) écureuil ( <i>Heliosciurus sp</i> ) singes patas ( <i>Erythrocebus patas</i> )	tout	néant
DAWELGUE		néant	singe ( <i>Erythrocebus patas</i> ) varan du nil ( <i>Varanus niloticus</i> ) écureuil ( <i>Heliosciurus sp</i> ) rat de Gambie ( <i>Cricetomys gambianus</i> ) lièvres ( <i>Lepus capensis</i> ) perdrix ( <i>Francolinus bicalcaratus</i> )	tout	néant
TANGHIN		<i>Entada Africana</i> ; <i>Datarium microcarpum</i> ; <i>Acacia machrostachya</i> ; <i>Trichilia emetica</i> ; <i>Strychnos spinosa</i> ; <i>Afzélia africana</i> ; <i>Isobertia doka</i>	Civette ( <i>Civettictis civetta</i> ) Mangouste ( <i>Herpestes sp</i> ) lièvres ( <i>Lepus capensis</i> ) perdrix ( <i>Francolinus bicalcaratus</i> ) écureuil ( <i>Heliosciurus sp</i> ) python de seba varan du nil Ourebi ( <i>Ourebia ourebi</i> )	tout	néant
SABSIN		<i>Acacia seyal</i> ; <i>Mitragyna inermis</i> ; <i>Celtis integrifolia</i> ; <i>Ficus platyphylla</i> , <i>Acacia polyacantha</i>	python de seba varan du nil crocodile		
QUIDI BANAMBATO		<i>Détarium microcarpum</i> ; <i>Anogeissus leiocarpus</i> ; <i>Isobertia doka</i> <i>Pterocarpus erinaceus</i> ; <i>Trichilia emetica</i> ; <i>Afzélia africana</i> ; <i>Ximena</i>	Crocodile - rat de Gambi varan du nil - rat varan de savane - tortue python de seba - écureuil naja ( <i>Naja nigricolis</i> ) -lièvres	tout	néant

	<i>americana</i> ; <i>Gardenia erubescens</i> ; <i>Gardenia ternifolia</i> ;	vipère heurtante poule de roche - perdrix singe - porc épic ( <i>Hystrix cristata</i> ) hérisson ( <i>Atelerix albiventris</i> )	tout	néant
IPELSE	Néant	varan du Nil python de seba varan de savane lièvres rat	tout	néant
SOULI	Néant	python de seba crocodile ourebi ( <i>ourebia ourebi</i> ) varan du Nil singes lièvres perdrix naja ( <i>naja nigricolis</i> )	tout	néant
RAKAYE MOSSI	<i>Entada africana</i> ; <i>Combretum micranthum</i> ; <i>Vitex doniana</i> ; <i>Balanites aegyptiaca</i> ; <i>Lannea acida</i> ; <i>Prosopis africana</i> , <i>Mitragyna inernis</i> ; <i>Nauclea latifolia</i> ; <i>Herria insignis</i>	écureuil - crocodile lièvres singes patas python de seba ourebi cob de buffon varan	tout	néant
BAGUEMNINI	beaucoup	singes - crocodiles pyton de seba naja varan de savane varan du Nil ourebi lièvre perdrix	tout	néant
KALZI	néant	néant	tout	néant

Source : Données d'enquêtes

### 3.2.2. Perspectives de conservation des bois sacrés par les populations

Bien que la conservation de la diversité ne soit pas une priorité dans la politique des bois sacrés par les populations, elle a constitué néanmoins une des voies privilégiées pour atteindre cet objectif. La preuve est que dans 60% des villages échantillons, 100% des personnes interviewées reconnaissent que les bois sacrés renferment actuellement de nombreuses espèces végétales et animales qui ont totalement disparu ou qui sont devenues très rares dans le reste des terroirs malgré qu'en saison sèche tous les bois soient pâturés par les animaux domestiques suite à la divagation. On peut citer par exemple :

- pour les espèces végétales *Azelia africana* Smith, *Isobertinia doka* Craib. & Stapf. *Paullinea pinnata* Linn., *Allophyllus africanus* P. Beauv., *Trichilia emetica* Vahl., *Celtis integrifolia* Lam. , *Albizia boromoensis* Aubr. & Pellegr. Etc.

- pour les espèces animales : Crocodile (*Crocodylus niloticus*) *Python sebae*, *Civettictis civetta*, *Herpestes* sp, *Ourebia ourebi* etc.

Quant à la durée de conservation des bois, 95,12% des personnes interrogées souhaitent les maintenir éternellement et les 4,88% restent indifférents car disent-ils, ne maîtrisant pas les incantations lors des sacrifices, la moindre erreur peut être mortelle. Cette part de la population est constituée essentiellement des jeunes. Par contre les vieux les accusent de n'être pas propres car de telles pratiques nécessitent la loyauté, la sérénité alors que les jeunes de maintenant ont des comportements sexuels désordonnés.

La conservation de la diversité biologique au niveau des bois sacrés est conditionnée au respect des règles qui les protègent et leur pérennisation alors que les enquêtes ont relevé un certain nombre de difficultés que rencontrent les habitants quant à ces deux aspects à savoir :

- le non respect des lieux par les adeptes de certaines religions
- le désintéressement des jeunes dans certaines localités
- le feu de brousse qui menacent chaque année
- la pression de personnes étrangères voulant exploiter frauduleusement du bois, du charbon de bois ou des plantes médicinales pour les grandes villes.

Pour tenter de remédier à tous ces maux, les populations en dehors des efforts déjà consentis, sollicitent l'appui de l'administration :

- par la fourniture de plaques de signalisation
- l'ouverture au Bull de pistes périmétrales
- la clôture des bois sacrés par du grillage ou des fils barbelés
- le forage de puits pour la production de plants pour enrichissement.

### 3.2.3 Etat de la diversité des espèces des bois sacrés et de leurs alentours.

Cette diversité des espèces varie d'un terroir à l'autre. Le tableau N° 11 donne la liste des espèces recensées par terroir étudié. Ce tableau stipule que les bois sacrés comptent 70 espèces réparties dans 54 genres et 25 familles tandis que les alentours totalisent 51 espèces réparties dans 42 genres et 24 familles. Ces résultats sont supérieurs à ceux de la mise en défens de Dawelgué qui totalise 26 espèces réparties en 22 genres et 13 familles.

Parmi les espèces recensées dans les bois sacrés, certaines sont inexistantes ou très rares dans le reste des terroirs. Il s'agit de : *Isoberlinia doka* Craib. & Stapf., *Acacia gourmaensis* A. chev., *Acacia pennata* (Linn.) Willd., *Acacia sieberiana* DC., *Azelia africana* Smith., *Allophyllus africanus* P. Beauv., *Albizia boromoensis* Aubr. & Pellegr., *Albizia chevalieri* Harms, *Anogeissus leiocarpus* (DC.) Guill & Perr, *Cellis intégrifolia* Lam., *Combretum micranthum* G. Don., *combretum paniculatum* Vent, *Entada africana* Guill & Perr, *Grewia bicolor* Juss., *Paullinia pinnata* Linn., *Strychnos innocua* Del., *Terminalia macroptera* Guill et Perr, *Ziziphus mucronata* Willd etc.

L'importance des espèces par famille varie également d'un site à l'autre. Ainsi les cinq (5) premières familles par ordre décroissant sont les : Mimosaceae, Combretaceae, Anacardiaceae, Caesalpiniaceae et Fabaceae au niveau des bois. Quant aux alentours, ils sont constitués de : Mimosaceae, Combretaceae, Anacardiaceae, Caesalpiniaceae et Rubiaceae. Le tableau N° 12 ci-après illustre ces données. Quant aux herbacées, elles se composent de 59 espèces réparties dans 43 genres et 18 familles (cf. tableaux en annexe 8)

Signalons que la présence des animaux sauvages cités lors de nos enquêtes n'a pas pu être vérifiée lors des inventaires.

**TABLEAU XI : Liste des espèces recensées dans les terroirs d'étude, 1999.**

N°	CODE	FAMILLES	ESPECES	Kinfangué	Tanghin	Ouidi	Rakaye	Dawelgué	Rakaye 2	Kinfangué 2
1	Acal	Mimosaceae	<i>Acacia albida Del</i>						X	X
2	Acdu	Mimosaceae	<i>Acacia dudgeoni Craib. ex Holl.</i>		X		X		X	
3	Acgo	Mimosaceae	<i>Acacia gourmaensis A. chev.</i>		X					
4	Acma	Mimosaceae	<i>Acacia macrostachya Reicheno ex Benth</i>		X		X		X	
5	Acni	Mimosaceae	<i>Acacia nilotica var adansonii (L.) Willd ex Del</i>							X
6	Acpe	Mimosaceae	<i>Acacia pannata (Linn) Willd</i>	X	X	X	X			
7	Acse	Mimosaceae	<i>Acacia seyal</i>		X					X
8	Acsi	Mimosaceae	<i>Acacia sieberiana DC.</i>		X		X			
9	Addi	Bombacaceae	<i>Adansonia digitata (Linn)</i>		X					X
10	Afaf	Fabaceae	<i>Azelia africana Smith</i>		X					
11	Alaf	Sapindaceae	<i>Allophylus africanus P. Beauv</i>		X	X				
12	Albo	Mimosaceae	<i>Albizia boromoensis Aubr &amp; Pellegr.</i>			X	X			

**TABLEAU XI : Suite 1**

N°	CODE	FAMILLES	ESPECES	Kinfangué	Tanghin	Ouidi	Rakaye	Dawelgué	Rakaye 2	Kinfangué 2
13	Alch	Mimosaceae	<i>Albizia chevalieri Harms</i>		X		X			
14	Anle	Combretaceae	<i>Anogeissus leiocarpus</i> (DC). Guill & Perr		X	X	X	X		
15	Anse	Annonaceae	<i>Annona senegalensis</i> Pers.		X		X		X	
16	Azin	Meliaceae	<i>Azadirachta indica A.</i> Juss	X	X					X
17	Baae	Simaroubaceae	<i>Balanites aegyptiaca (L.)</i> Del		X		X			
18	Bamu	Apocynaceae	<i>Baissea multiflora A. DC.</i>		X	X	X	X	X	
19	Boco	bombacaceae	<i>Bombax costatum Pellegr.</i> & Vuillet		X	X	X			
20	Bose	Capparidaceae	<i>Boscia senegalensis</i> (Pers) Lam.		X					
21	Brfe	Euphorbiaceae	<i>Bridelia ferruginea Benth</i>					X	X	
22	Vipa	Sapotaceae	<i>Vitellaria paradoxa</i> Gaertn		X		X	X	X	X
23	Caco	Capparidaceae	<i>Capparis corymbosa Lam.</i>		X	X	X		X	

TABLEAU XI : Suite 2

N°	CODE	FAMILLES	ESPECES	Kinfangué	Tanghin	Ouidi	Rakaye	Dawelgué	Rakaye 2	Kinfangué 2
24	Capr	Asclepiadaceae	<i>Calotropis procera</i> Ait.				X			X
25	Casi	Caesalpiniaceae	<i>Cassia siamea</i> Lam.							X
26	Casieb	Caesalpiniaceae	<i>Cassia sieberiana</i> DC.			X	X	X		
27	Cein	Ulmaceae	<i>Celtis integrifolia</i> Lam.		X					
28	Cogl	Combretaceae	<i>Combretum glutinosum</i> <i>Perr. ex DC.</i>							
29	Comi	Combretaceae	<i>Combretom micranthum</i> <i>G. Don.</i>							
30	Comy	Boraginaceae	<i>Cordia myxa</i> Linn							
31	Coni	Combretaceae	<i>Combretum nigri cans</i> <i>(Engl. &amp; Diels) Aubrev.</i>							
32	Copa	Combretaceae	<i>Combretum paniculatum</i> <i>Vent.</i>							
33	Crfe	Loganiaceae	<i>Crossopteryx febrifuga</i> <i>Afzel ex G. Don.</i>							
34	Cili	Rutaceae	<i>Citrus limon</i>							
35	Daol	Caesalpiniaceae	<i>Daniellia oliveri</i> (Rotfe) <i>Hulch. &amp; Dalz.</i>							

TABLEAU XI : Suite 3

N°	CODE	FAMILLES	ESPECES	Kinfangué	Tanghin	Ouidi	Rakaye	Dawelgué	Rakaye 2	Kinfangué 2
36	Demi	Caesalpiniaceae	<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr							
37	Dici	Mimosaceae	<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arm.							
38	dimie	ebenaceae	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst ex A. DC.							
39	Enaf	Mimosaceae	<i>Entada africana</i> Guill & Perr		X	X	X			
40	Feap	Rubiaceae	<i>Ferretia apodanthera</i> Del.	X	X		X		X	
41	Fiep	Moraceae	<i>Ficus epiphis</i>			X				
42	Fiit	Moraceae	<i>Ficus iteophylla</i> Mip.			X				
43	Fisp.	Moraceae	<i>Ficus</i> sp.							X
44	Gasp.	Rubiaceae	<i>Gardenia erubescens</i> Stapf. & Hutch.				X	X	X	
45	Gate	Rubiaceae	<i>Gardenia ternifolia</i> Schum. & Thonn.			X				
46	Gatr	Rubiaceae	<i>Gardenia triacantha</i> DC.						X	
47	Grbi	Tiliaceae	<i>Grewia bicolor</i> Juss		X		X			
48	Guse	Combretaceae	<i>Guiera senegalensis</i> J.F. Gmel.	X		X	X	X	X	X

**TABLEAU XI : Suite 4**

N°	CODE	FAMILLES	ESPECES	Kinfangué	Tanghin	Ouidi	Rakaye	Dawelgué	Rakaye 2	Kinfangué 2
49	Hofl	Apocynaceae	<i>Holarrhena floribunda</i> G. Don.		X			X		
50	Hoin	Anacardiaceae	<i>Hozoroa insignis</i> (Del) O. Ktze			X	X	X	X	
51	Isdo	Caesalpiniaceae	<i>Isobertinia doka</i> Craib. & Stapf			X				
52	Khse	Meliaceae	<i>Khaya senegalensis</i> (Decr.) A. Juss.		X	X	X		X	X
53	Laac	Anacardiaceae	<i>Lannea acida</i> A. Rich.		X	X	X		X	
54	Lahe	Apocynaceae	<i>Landolphia heudolotii</i> A. DC.				X			
55	Lami	Anacardiaceae	<i>Lannea microcarpa</i> Engl & K. Krause		X	X	X	X	X	X
56	Lave	Anacardiaceae	<i>Lannea velutina</i>				X	X	X	
57	main	anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>							X
58	Mase	Celastraceae	<i>Maytenus senegalensis</i>				X	X	X	
59	Miin	Rubiaceae	<i>Mitragyna inermis</i>				X		X	
60	Nala	Rubiaceae	<i>Nauclea latifolia</i>				X		X	

TABLEAU XI : Suite 5

N°	CODE	FAMILLES	ESPECES	Kinfangué	Tanghin	Ouidi	Rakaye	Dawelgué	Rakaye 2	Kinfangué 2
61	Opce	Opiliaceae	<i>Opilia celtidifolia</i>		X	X				
62	Pabi	Mimosaceae	<i>Parkia biglobosa</i>		X	X	X		X	X
63	Pacu	Rosaceae	<i>Parinari curatellifolia</i>						X	
64	Papi	Sapindaceae	<i>Paullinia pinnata</i>			X				
65	Pire	Caesalpiaceae	<i>Piliostigma reticulatum</i>	X	X		X	X		X
66	Pith	Caesalpiaceae	<i>Piliostigma thonnigii</i>				X	X		
67	Praf	Mimosaceae	<i>Prosopis africana</i>		X		X		X	
68	Pter	Fabaceae	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	X	X	X	X	X		X
69	Sase	Apocynaceae	<i>Saba senegalensis</i>			X	X	X		
70	Scbi	Anacardiaceae	<i>Sclerocarya birrea</i>	X	X		X		X	
71	Selo	Polygalaceae	<i>Securidaca longepedunculata</i>						X	X
72	Sevi	Euphorbiaceae	<i>Securinega virosa</i>	X	X	X	X			
73	Stin	Loganiaceae	<i>Strychnos innocua</i>		X	X	X			
74	Stku	Fabaceae	<i>Stereospermum kunthianum</i>	X	X	X	X	X	X	
75	Swma	Fabaceae	<i>Swartzia madagascariensis</i>			X	X		X	
76	tain	mimosaceae	<i>Tamarindus indica</i>	X	X		X			

77	Teav	Combretaceae	Terminalia avicennioides			X	X	X	X	
----	------	--------------	--------------------------	--	--	---	---	---	---	--

**TABLEAU XI : Suite 6**

N°	CODE	FAMILLES	ESPECES	Kinfangué	Tanghin	Ouidi	Rakaye	Dawelgué	Rakaye 2	Kinfangué 2
78	Tela	Combretaceae	Terminalia laxiflora					X	X	
79	Tema	Combretaceae	Terminalia macroptera		X					
80	Vidi	Verbenaceae	Vitex diversifolia					X	X	
81	Xiam	Olacaceae	Ximenia americana			X			X	
82	Zima	Rhamnaceae	Ziziphus mauritiana	X	X				X	X
83	zimu	rhamnaceae	Ziziphus mucronata	X						
				KINFANG	TANGHI	OUIDI	RAKAY	DAWELG	Rakaye 2	Kinfangué 2
				UE	N		E	UE		
<b>ESPECES</b>				15	46	34	49	26	39	22
<b>GENRES</b>				14	38	30	40	22	32	20
<b>FAMILLES</b>				10	21	17	19	13	20	15
<b>70 espèces, 54 genres, 25 familles dans l'ensemble des bois sacrés contre 51 espèces, 42 genres, 24 familles</b>										

Source : données d'inventaires

**TABLEAU XII : Pourcentage des espèces par famille dans les zones d'étude (1999)**

<b>FAMILLE</b>	<b>KINFANGUE</b>	<b>TANGHIN</b>	<b>OUIDI</b>	<b>RAKAYE</b>	<b>DAWELGUE</b>	<b>Rakaye</b>	<b>Kinfangué 2</b>
Anacardiaceae	6.67	6.52	8.82	10.20	11.54	12.82	9.10
Annonaceae	-	2.17	-	2.04	-	2.56	-
Apocynaceae	-	4.35	5.88	6.12	11.54	2.56	-
Asclepiadaceae	-	-	-	2.04	-	-	4.55
Simaroubaceae	-	2.17	-	2.04	-	-	-
Bombacaceae	-	4.35	2.94	2.04	-	-	4.55
Boraginaceae	6.67	-	-	-	-	-	4.55
Caesalpiniaceae	-	4.35	8.82	10.20	15.38	5.13	9.10
Capparidaceae	-	4.35	2.94	2.04	-	2.56	-
Celastraceae	13.33	-	-	2.04	3.85	2.56	-
Combretaceae	6.67	10.87	17.65	12.24	23.08	12.82	9.10
Ebenaceae	6.67	2.17	2.94	2.04	3.85	2.56	4.55
Euphorbiaceae	13.33	2.17	2.94	2.04	3.85	2.56	-
Fabaceae	-	6.52	8.82	6.12	7.69	5.13	4.55
Loganiaceae	6.67	4.35	2.94	2.04	3.85	2.56	-
Meliaceae	20.00	4.35	2.94	2.04	-	2.56	9.10
Mimosaceae	-	26.09	11.76	22.45	3.85	15.38	18.20

moraceae	-	-	5.88	-	-	-	4.55
----------	---	---	------	---	---	---	------

**TABLEAU XII : Suite 1**

<b>FAMILLE</b>	<b>KINFANGUE</b>	<b>TANGHIN</b>	<b>OUIDI</b>	<b>RAKAYE</b>	<b>DAWELGUE</b>	<b>Rakaye</b>	<b>Kinfangué 2</b>
Olacaceae	-	-	2.94	-	3.85	2.56	-
Opiliaceae	-	2.17	2.94	-	-	-	-
Polygalaceae	-	-	-	-	-	2.56	4.55
Rhamnaceae	13.33	2.17	-	-	-	2.56	4.55
Rosaceae	-	-	-	-	-	2.56	-
Rubiaceae	6.67	2.17	2.94	8.16	3.85	12.82	-
Sapindaceae	-	2.17	5.88	-	-	-	-
Sapotaceae	-	2.17	-	2.04	3.85	2.56	4.55
Tiliaceae	-	2.17	-	2.04	-	-	-
Ulmaceae	-	2.17	-	-	-	-	-
Verbenaceae	-	-	-	-	-	2.56	-
Rutaceae	-	-	-	-	-	-	4.55
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Source : données d'inventaires

### 3.2.4 Conclusion partielle

La politique de gestion des bois sacrés constitue, à ne pas s'en douter, un moyen sûr de conservation de la diversité biologique. La preuve est qu'on rencontre dans les bois, un certain nombre d'espèces qui n'existent plus dans le reste des terroirs. Cela explique que ces mêmes espèces existaient jadis dans ces terroirs mais ont disparu par suite des activités humaines. Le mode de gestion et la perception des bois sacrés par les populations peut renforcer d'avantage cette diversité.

### **3.3. Rôle des mises en défens dans la lutte contre la désertification**

#### **3.3.1. Identification des mises en défens dans les sites étudiés**

Pour lutter efficacement contre la désertification il faut enrayer ses principales causes qui, au Bazèga, sont : les feux incontrôlés, les défrichements et coupes anarchiques pour l'installation des champs de culture ou la vente du bois ou charbon de bois, le tout appuyé par la sécheresse et la divagation des animaux. C'est pour tenter de lutter contre ce fléau que les populations du Bazèga ont créé un peu partout, suite à des convictions personnelles ou collectives, des mises en défens afin de subvenir à leurs besoins. Le tableau 13 donne une idée de l'historique des mises en défens des villages ayant fait l'objet de notre étude.

Cet échantillon se compose de cinq (5) terroirs totalisant seize (16) mises en défens. Ces mises en défens sont soit collectives, soit individuelles. Elles sont d'âge divers allant de 1990 à des dates inconnues comme celles de RAKAYE-MOSSI ou elles ont été installées pour protéger les bois sacrés depuis des dates très anciennes.

Dans 80% des cas étudiés, la création des mises en défens a eu lieu suite à la sensibilisation des services techniques et suite à des voyages d'études, organisés par des anciens projets, au cours desquels les participants ont constaté les peines que vivaient les populations des régions du Nord du pays.

Face aux occupations anarchiques des sols et aux coupes incontrôlées, les responsables de ces mises en défens ont mis en place ces périmètres protégés pour subvenir à leurs multiples besoins que sont les bois de services et de feu, le pâturage, la pharmacopée, les plantes alimentaires, l'eau, les matériaux de construction, la protection des sols contre le ruissellement et le vent etc.

Tableau n° XIII : Identification des mises en défens dans les terroirs étudiés du Bazèga (1999)

Paramètres Terroirs	Nombre de mise en défens	Nom du ou des mises en défens	Date de création	le nom du ou des créateurs	Raison de la création
DAWELGUE	1	Kogolowéogo	vers 1969	Zougrana Manégré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volonté de protéger le peuplement de jeunes karité et nérés qui existaient.</li> <li>- pour protéger le village contre les défrichements abusifs</li> <li>- avoir du pâturage après les feux</li> <li>- Protection du sol contre le ruissellement</li> <li>- utilisation des amendes de karité pour l'alimentation</li> </ul>
TINGANDAMBA	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin wa nbaou</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	1990	Jean-Paul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation du paysage lors d'un voyage d'étude au sahel</li> <li>- Recherche de pâturage</li> <li>- Protection contre le vent et le ruissellement</li> <li>- Préservation de la diversité biologique pour les besoins.</li> </ul>
SOULI	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Souli (marigot)</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	vers 1969	Feu TONDE Moustapha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection du marigot contre l'ensablement</li> <li>- Protéger le bois sacré</li> <li>- Obtenir du pâturage et du bois de service</li> <li>- Renforcer la disponibilité en eau</li> <li>- Obtenir une disponibilité de plantes médicinales</li> </ul>
RAKAYE MOSSI	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bangpella</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	inconnue	Feu Gaon Naba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection du bois sacré</li> <li>- Protection du marigot</li> <li>- Obtenir une disponibilité</li> </ul>

					en eau, en bois mort, en fruits divers pour alimentation, plantes pharmaceutiques
BAGUEMNINI	1	Woré	1992	NABA KARFO	- Protection du bois sacré - Protection du marigot - Protection des animaux sacrés

Source : Données d'enquêtes

### **3.3.2. Gestion des mises en défens par les populations**

Les mises en défens ont été créées afin de répondre d'une manière permanente aux sollicitations de leurs initiateurs. Pour pouvoir satisfaire convenablement à cette demande un certain nombre de règles de gestion sont nécessaires à observer... Ces règles comportent des interdits et des ouvertures.

Les interdits se résument à la coupe du bois vert, à la mise à feu et à la chasse dans 100% des cas.

Les pratiques autorisées se limitent au ramassage du bois mort, des fruits alimentaires mûrs, au prélèvement de plantes médicinales introuvables dans le terroir pour le strict besoin de santé personnelle des habitants, au pâturage des animaux surtout en saison sèche et au prélèvement des matériaux de construction (*Andropogon, spp*) tout cela avec l'autorisation préalable des propriétaires. Les produits des arbres utilitaires comme le *Parkia biglobosa* et le *Vitellaria paradoxa* (soubala et beurre) peuvent être consommés ou vendu par les femmes afin de se procurer des revenus.

Le tableau n°14 présente le degré d'utilisation des mises en défens dans les terroirs étudiés.

Ce tableau indique que 100% des personnes interrogées déclarent qu'on fait des prélèvements partiels dans 100% des mises en défens.

Tableau n° XIV : Utilisation des mises en défens dans les terroirs étudiés du Bazèga (1999)

Terroirs	Paramètres	Nombre de mise en défens	Nombre de personnes interrogées	Nombre de mise en défens avec prélèvement partiel	Nombre de mise en défens sans prélèvement
DAWELGUE		1	5	1	0
TENGANDAMBA		4	5	4	0
SOULI		6	5	6	0
RAKAYE MOSSI		4	5	4	0
BAGUEMNINI		1	7	1	0

Source : Données d'enquêtes

### **3.3.3. Perception du classement des mises en défens par les populations**

Le caractère volontaire de la création des mises en défens et les nombreux services qu'elles rendent à la population font qu'elles sont favorablement appréciées par la presque totalité des habitants de la province. Le tableau n° 15 traduit le comportement de la population vis à vis des mises en défens au Bazèga.

91,23% des personnes enquêtées approuvent favorablement l'existence des mises en défens à cause des services multiples qu'elle leur rendent. (bois, alimentation, pâturage, plantes médicinales, protection contre le vent et le ruissellement, etc.).

Par contre, les 8,77% qui sont défavorables aux mises en défens proviennent du village de SABSIN. Ces personnes jugent qu'elles n'ont plus d'espace pour créer une mise en défens et la seule mise en défens qui est sur leur terroir et appartenant à l'Etat ne leur est pas bénéfique car le gardien recruterait tous les manœuvres dans son village qui est Tanghin. En dehors de ce cas isolé, la population approuve favorablement la politique des mises en défens.

Quant à la mise en place de nouvelles mises en défens 33,33% des personnes interrogées sont favorables et 66,67% y sont défavorables. Cette tendance est due au manque d'espace suite à la croissance démographique et aux moyens rudimentaires de production.

Le nombre de mises en défens risque de ne pas beaucoup évoluer suite à ce problème de manque d'espace.

Tableau N°XV : Position des populations riveraines vis à vis du classement traditionnel des mises en défens au Bazèga (1999)

Paramètres Terroirs	Nombre de personnes interrogées	Proposition favorable au classement		Proposition défavorable au classement		Proposition favorable à de nouveaux classement		Proposition défavorable à de nouveaux classement	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
KIENFANGUE	5	5	100	0	0	0	0	5	100
DAWELGUE	5	5	100	0	0	4	80	1	20
TANGUIN	5	6	100	0	0	0	0	5	100
TINGANDAMBA	5	5	100	0	0	5	100	0	0
SABSIN	5	0	0	5	100	0	0	5	100
OUIDI BANAMBATO	5	5	100	0	0	0	0	5	100
IPELSE	5	5	100	0	0	0	0	5	100
SOULI	5	5	100	0	0	5	100	0	0
RAKAYE MOSSI	5	5	100	0	0	0	0	5	100
SINCENE BANGOGO	5	5	100	0	0	5	100	0	0
BAGUEMENINI	7	7	100	0	0	0	0	7	100
TOTAUX	57	52	91,23	5	8,77	19	33,33	38	66,67

Source : Données d'enquêtes

### **3.3.4. Perception de l'évolution des mises en défens par les populations**

Le tableau n° 16 indique l'appréciation de la végétation et de la superficie des mises en défens par la population au Bazèga.

Dans 92,59% des cas la végétation des mises en défens est naturelle et dans 7,41% elle a été enrichie en essences tels que le *Saba senegalensis*, l'*Eucalyptus camaldulensis* et *Parkia biglobosa*.

Quant aux superficies, elles ont augmenté dans 81,48% des cas et diminué dans 18,52%.

Les augmentations de superficie sont dues au fait que les mises en défens ont été en général entrepris sur des surfaces restreintes puis agrandies par la suite compte tenu des bénéfices ressentis.

La réduction des superficies est due à des aménagements de rizière, pour la population à l'intérieur de la mise en défens.

La fierté de possession des mises en défens par les bénéficiaires les pousse à gérer soigneusement cette végétation qui se ferme de plus en plus au fil des ans.

Tableau n° XVI : Perception de la dynamique de la végétation des mises en défens par la population du Bazèga (1999)

Paramètres Terroirs	Nombre de personnes interrogées	Nombre de personnes ayant déclaré la végétation de la mise en défens naturelle		Nombre de personnes ayant déclaré la végétation de la mise en défens enrichie		Nombre de personnes ayant déclaré la superficie en régression		Nombre de personnes ayant déclaré la superficie en augmentation		Nombre de personnes ayant déclaré la superficie stationnaire	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
DAWELGUE	5	5	100	0	0	0	0	5	100	0	0
TINGANDAMBA	5	3	60	2	40	0	0	5	100	0	0
SOULI	5	5	100	0	0	5	100	0	0	0	0
RAKAYE MOSSI	5	5	100	0	0	0	0	5	100	0	0
BAGUEMNINI	7	7	100	0	0	0	0	7	100	0	0
TOTAL	27	25	92,59	2	7,41	5	18,52	22	81,48	0	0

Source : données d'enquêtes

### 3.3.5 Etat actuel de la mise en défens de Dawelgué et de ses alentours

#### 3.3.5.1- Densité et structure des peuplements ligneux

##### a) Densité

La densité du peuplement de Dawelgué est de 3860 pieds/ha. Une étude menée par ZARE A. en 1998 donne une densité de 14601 pieds/ha. Cette différence pourrait s'expliquer par le type de sol.

##### b) Structure des peuplements ligneux

#### \* Répartition des individus par classe de hauteur

La plupart des mises en défens étudiées ont environ 30 ans d'existence mais la proportion des hauteurs comprises entre 6 et 10m y est faible. Ainsi la classe des hauteurs par ordre décroissant est la suivante :

0 à 1m	= 47,15 %
2 à 6m	= 28,50 %
1 à 2m	= 15,54 %
6 à 10m	= 8,81 %
>= 10	= 0 %

Ces mises en défens sont essentiellement composées de Karité (Vitellaria paradoxa).

### \* Répartition des individus par classe de circonférence à la base

Le tableau N° 17 récapitule les classes de circonférence des mises en défens. Il ressort que 28,4% des individus ont une circonférence comprise entre 10 et 20cm. Ils sont suivis de la classe de 30 à 40cm qui fait 23,5% et de celle de 20 à 30cm qui représente 15,7%. La classe de 0 à 10 cm ne représente que 11,8 % des individus. Cela dénote la jeunesse de ces peuplements.

Ces résultats sont contraires à ceux obtenus par ZARE A. 1998 dans le terroir de Tanghin où plus de 90% des individus ont entre 0 à 10 cm de circonférence.

**TABLEAU XVII : Répartition des individus par classe de circonférence à la base**

CLASS	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	>=100	total
E		20	30	40	50	60	70	80	90		0	
%	11.8	28.4	15.7	23.5	12.7	2.9	2.9	-	-	-	2.0	100.00

#### 3.3.5.2- Le taux de recouvrement des ligneux

Le taux de recouvrement au niveau des mises en défens est nettement plus élevé compte tenu de la protection qui y est faite. Ainsi la mise en défens de Dawelgué à un taux de recouvrement de 92,24% et celle de Tanghin selon ZARE A, 1998 a un taux de 35,3% contre 18,4% dans les zones témoins de Tanghin, 12,08% à Kinfangué (champ) et 37,14% à Rakaye (Jachère). Cela est dû certainement : à la pluviométrie et au type de sol.

### 3.3.5.3- La surface terrière des ligneux

La mise en défens de Dawelgué qui fait l'objet de notre étude totalise une surface terrière de 19,25m<sup>2</sup> / ha. Selon ZARE A, 1998, celle de Tanghin donne une surface terrière à la base de 3,02 m<sup>2</sup> / ha dans la mise en défens et de 3,02 m<sup>2</sup> / ha en dehors de cette unité. Dans tous les cas, la surface terrière est plus importante dans les zones protégées qu'en dehors de celles-ci. Le tableau N° 18 donne le détail des surfaces terrières par espèce dans la mise en défens à Dawelgué. Le karité (*vitellaria paradoxa*) à la plus grande surface terrière.

**TABLEAU XVIII : Surface terrière par espèce dans la mise en défens de Dawelgué (1999)**

NOM ESPECS	SURFACE TERRIERES M <sup>2</sup> / HA
<i>Vitellaria paradoxa</i>	18,85
<i>Combretum glutinosum</i>	0,05
<i>Detarium microcarpum</i>	0,02
<i>Diospyros mespiliformis</i>	0,03
<i>Guiera senegalensis</i>	0,02
<i>Holarrhena floribunda</i>	0,02
<i>Lannea microcarpa</i>	0,02
<i>Lannea velutina</i>	0,00
<i>Maytenus senegalensis</i>	0,06
<i>Piliostigma reticulatum</i>	0,02
<i>Terminalia avicennioïdes</i>	0,06
<i>Ximenia americana</i>	0,10
<b>Total</b>	<b>19,25</b>

Sources : données d'enquêtes

### **3.3.5.4- Etat phénologique des espèces ligneuses**

Comme les bois sacrés, l'état phénologique des mises en défens est dominé par le code 2 qui est la pleine feuillaison et qui représente 96,08% des espèces succédé par les codes 5 et 3 qui signifient respectivement la pleine floraison (2,94%) et la fin de la feuillaison (0,98%).

Cette pleine feuillaison est due, comme dit plus haut, à la bonne pluviométrie de cette campagne hivernale.

### **3.3.5.5- Etat sanitaire des individus**

Dans le cas étudié, 98,99% des individus sont sains et 1,01% d'entre eux sont attaqués ou mutilés. On remarque la présence de quelque Loranthaceae et beaucoup de Lichens sur les karités (*vitellaria paradoxa*). Cette présence de Lichens dénote l'existence sur les lieux d'une certaine hygrométrie.

### **3.3.6 Conclusion partielle**

La rigueur observée dans la gestion des mises en défens a fait de celles-ci des entités enviées par la majorité de la population à cause des multiples services qu'elles lui rendent. (bois de service, chômes, feuilles alimentaires, plantes médicinales, pâturage, protection des cours d'eau et du sol contre l'érosion hydrique et éolienne, protection des villages contre les vents etc.) Elle constitue surtout un moyen dissuasif de sensibilisation de la population contre les effets néfastes de la désertification. Les résultats spectaculaires des premières mises en défens (densité élevée recouvrement important satisfaction des besoins divers), ont poussé bon nombre de gens à créer d'autres qui sont soit personnelles ou collectives. L'engagement des populations vis à vis des mises en défens fait qu'elles constituent un moyen sûr de lutte contre la désertification (protection, exploitation rationnelle). Elles diminuent, pour une part, la pression humaine et animale sur le reste de la végétation.

### **3.4. Rôle des mises en défens dans la conservation de la diversité biologique**

#### **3.4.1. Perception de la diversité biologique des mises en défens par la population**

Les mises en défens, en plus de leur rôle de lutte contre la désertification et des utilités que leur accordent les populations, contribuent également à la conservation de la diversité biologique.

Le tableau n°19 atteste cette affirmation.

A travers ce tableau, la population reconnaît l'existence dans les mises en défens, d'un certain nombre d'espèces qui ont disparu ou devenues très rare dans le terroir suite aux abattages abusifs et à la pharmacopée commerciale. C'est ainsi que les espèces tels que : *Pseudoceudrela kotchii*, *Securidaca longepedunculata*, *Nauclea latifolia*, *Mitragyna inermis*, *Isoberlinia doka* pour ne citer que cela ne peuvent être rencontrés que dans les mises en défens et bois sacrés.

Bien que le nombre de ces espèces varie d'un terroir à l'autre, les populations signalent que cette liste n'est pas exhaustive car il existe bien certaines espèces que l'on ne retrouve qu'en ces lieux et d'autres espèces végétales qui y ont poussé après la création des mises en défens (ex. *Andropogon sp*, *Azadirackta indica*, *Mangifera indica* etc.).

#### **3.4.2. Perspectives de conservation des mises en défens par les populations**

Compte tenu des avantages et des services rendus aux populations par les mises en défens, celles-ci entendent les conserver et les protéger pour toujours. Pour cela elles sont prêtes à renforcer les mesures de protection et de surveillance... Elles envisagent même dans certains cas, y faire des enrichissements importants avec des essences locales et exotiques.

Un travail d'une telle importance ne peut se faire sans difficultés. C'est ainsi que 100% des terroirs sont confrontés à des problèmes de coupes frauduleuses par des personnes souvent étrangères, au problème de feux de

brousse et quelques fois à des incursions de tradi-praticiens et de chasseurs en provenance de Ouagadougou.

Tableau N° XIX : Perception de la diversité biologique des mises en défens par la population des terroirs étudiées au Bazèga (1999)

Paramètres Terroirs	Nombre d'espèces ligneuses existantes dans la mise en défens et rares ou inexistantes dans le reste du terroir	Espèces animales sauvages présente dans la mise en défens	Mise en défens pâturée	Mise en défens non pâturée
DAWELGUE	<i>Combretum micranthum</i> ; <i>Grewia bicolor</i> ,	perdrix, rats divers, écureuils, varans, singes, lièvres, ourebi, herissons, porc épic, python de seba	Oui	0
TINGANDAMABA	<i>Pseudocedrela Kotschy</i> , <i>Ximania americana</i> , <i>Sécuridaca longepedunculata</i> , <i>Ziziphus micronata</i> , <i>Pteleopsis suberosa</i> etc..	lièvres, perdrix, pythons, crocodiles, singes, civettes, aulacodes etc.	Oui	0
SOULI	<i>Nauclea lalifolia</i> , <i>Mitragyna inernis</i>	écureuils, crocodiles, lièvres, singes patas, perdris, pythons de seba, vipères heurtantes, naja, varan du Nil, varan de savane, etc...	Oui	0
RAKAYE MOSSI	<i>Entada africana</i> ; <i>Combretum micranthum</i> ; <i>Vitex doniana</i> ; <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Lannea acida</i> , <i>Prosopis africana</i> , <i>Mitragyna inermis</i> , <i>Nauclea latifolia</i> etc...	écureuils, lièvres, singes patas, pytgons de seba, ourebi, Cob de buffon, varan etc.	Oui	0
BAGUEMNINI	Beaucoup mais non identifiées avec précision	singes, python de seba, naja, varan de savane, varan du nil, ourebi, lièvres, perdrix, crocodiles	Oui	0

Source : Données d'enquêtes

Pour tenter de renforcer les mesures de protection déjà en vigueur, les populations sollicitent un appui des services techniques :

- dans la délimitation de ces forêts villageoises ou individuelles par l'ouverture au Bull de large pistes périmétrales.

- dans la clôture des lieux par du grillage ou des fils barbelés.
- dans l'implantation de plaques de signalisation
- dans la disponibilité en eau en vue de la production de plants pour les enrichissements et autres besoins.
- dans la sensibilisation de toute la population.

Le tableau 20 donne la situation des difficultés rencontrées et des souhaits escomptés par les populations dans le cadre des mises en défens et des bois sacrés.

**Tableau N°XX : Situation des difficultés rencontrées et des souhaits escomptés  
pour une meilleure protection des bois sacrés et mises en défens dans les terroirs étudiés du Bazèga (1999)**

Paramètres	BOIS SACRES		MISES EN DEFENS	
	Difficultés rencontrées	Souhaits escomptés	Difficultés rencontrées	Souhaits escomptés
<b>Terroirs</b> KIENFANGUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non respect des traditions par jeunes</li> <li>- Effet des religions</li> <li>- Manque de moyens</li> <li>- Exploitation frauduleuse</li> <li>- Lotissement</li> <li>- Non maîtrise des incantations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui services techniques dans la protection</li> <li>- Clôture des lieux sacrés</li> <li>- Appui en plaques de signalisation</li> <li>- Appui en point d'eau</li> <li>- Appui en plants</li> <li>- Appui financier pour l'achat des animaux à immoler</li> </ul>		
DAWELGUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feux de brousse</li> <li>- Coupe frauduleuse</li> </ul>	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- plaques de signalisation</li> <li>- point d'eau pour production plants et élevage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe frauduleuse</li> <li>- feux de brousse</li> <li>- sensibilisation encore mal comprise par certains</li> </ul>	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- points d'eau et pépinière plus du matériel</li> <li>- plaques de signalisation grillage</li> <li>- Appui technique en sensibilisation</li> <li>- charrettes, brouettes, pioches pour lutter contre l'érosion</li> <li>- petit crédit agricole moulin pour femmes</li> </ul>
TANGUIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- feux de brousse</li> <li>- chasse frauduleuse aux espèces protégées (python, varan)</li> <li>- non respect des coutumes par jeunes</li> <li>- divagation animaux</li> </ul>	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- grillage pour clôture</li> <li>- plants pour enrichissement</li> <li>- appui services technique</li> <li>- feux précoces</li> </ul>		

OUIDI BANAMBATO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- feux de brousse</li> <li>- coupe frauduleuse</li> <li>- braconnage</li> </ul>	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- grillage pour clôture</li> <li>- plaques de signalisation</li> <li>- enrichissement alentours</li> <li>- appui administration</li> </ul>		
TINGANDAMBA			- exploitation frauduleuse	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- piste périmétrale pour lutter contre les feux</li> <li>- plaques de signalisation</li> <li>- grillage pour clôture</li> </ul>
KALZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disparition des bois sacrés</li> <li>- non respect de la tradition par les jeunes et protestants</li> <li>- carbonisation</li> <li>- chasse aux animaux sacrés</li> <li>- commerce du bois</li> </ul>	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens pour supprimer le vol</li> <li>- éducation des enfants</li> <li>- élevage</li> <li>- affectation agent forestier à Kalzi</li> <li>- redonner force à la tradition</li> <li>- plaques de signalisation</li> <li>- clôture</li> <li>- ouverture pare-feux périmétral</li> </ul>		
SABSIN	feux de brousse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui en grillage pour clôture</li> <li>- plants pour enrichissement alentours</li> </ul>		
BAGUEMNINI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chasse frauduleuse aux animaux sacrés</li> <li>- exploitation frauduleuse</li> <li>- feux de brousse</li> <li>- manque d'eau pour crocodiles</li> </ul>	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- grillage pour la clôture</li> <li>- agrandissement mise en défens</li> <li>- plants pour délimitation des lieux</li> <li>- ouverture au Bull d'une piste périmétrale</li> <li>- retenue d'eau pour les animaux</li> <li>- plaques de signalisation</li> </ul>		
IPELSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- feux de brousse</li> <li>- coupe</li> </ul>	Clôture Ouverture pare-feux périmétrale		
SINCENE BANGOGO			feux de brousse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture piste périmétrale</li> <li>- plaques de signalisation</li> <li>- plants pour enrichissement</li> </ul>

RAKAYE MOSSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe frauduleuse</li> <li>- feux de brousse</li> </ul>	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture d'une piste périmétrale</li> <li>- plaques de signalisation</li> <li>- grillage ou haie vive</li> <li>- point d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation frauduleuse</li> <li>- feux de brousse</li> </ul>	idem au bois sacré
SOULI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- feux de brousse</li> </ul>	Appui pour la clôture ou ouverture d'une piste périmétrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- feux de brousse</li> <li>- coupe frauduleuse</li> </ul>	Appui en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture d'une piste périmétrale</li> <li>- clôture avec du grillage ou du fil barbelé</li> <li>- bornage</li> <li>- plaques de signalisation</li> </ul>

Source : Données d'enquêtes

La mise en œuvre de la politique de protection et de conservation des bois sacrés et mises en défens, qui jadis était bien respectée par tous connaît aujourd'hui un certain nombre de problème. Selon les enquêtes menées auprès de soixante trois (63) personnes et dans douze (12) villages, il ressort que dans 100% des cas étudiés ces bois sacrés et mises en défens sont confrontés au problème de feux de brousse et d'exploitation frauduleuse (coupe et chasse) le plus souvent par des personnes étrangères aux différents terroirs. A ces deux principaux problèmes il faut ajouter, dans trois (3) villages sur douze (12) soit 25% des cas, le non respect des traditions par les nouvelles générations dû à la pratique de certaines religions étrangères et au commerce de bois et charbon de bois. Le cas est très frappant à Kalzi où la religion protestante a été mise en cause pour la destruction de presque tous les bois sacrés.

Pour prévenir et lutter contre ces difficultés citées, les populations souhaitent dans 100% des cas, l'appui des services techniques, l'ouverture de piste périmétrale servant de pare-feu, l'implantation ou l'augmentation de plaques de signalisation, la clôture de ces entités. En plus de ces doléances, 58,33% des villages échantillons sollicitent des plants pour des enrichissements et 93,33% demandent des points d'eau soit pour la production de plants, soit pour les animaux sacrés. Le village de Kalzi qui fait exception dans notre échantillon, à cause de l'ampleur de la carbonisation et de la vente de bois dans ce terroir, réclame même l'affectation d'un agent forestier dans le village. Cette doléances est à étudier avec soin, même s'il représente 8,33% de l'échantillon, car le phénomène pourrait se répandre très vite dans les autres terroirs.

### **3.4.3- Etat actuel de la diversité biologique dans**

#### **Les mises en défens et de leurs alentours.**

La mise en défens de Dawelgué compte 26 espèces réparties dans 22 genres et 13 familles. Celle de Tanghin (selon ZARE, A. 1998 comporte 34 espèces reparties dans 28 genres et 17 familles contre 32 espèces dans 27 genres et 18 familles. Dans tous les cas étudiés, le nombre d'espèces dans les zones protégées excède celui du reste des terroirs. Les combretaceae y sont les plus importantes. Elles sont succédées par les Caesalpinaceae et les Mimosaceae.

Les herbacées y comptent sensiblement les mêmes nombres d'espèces, de genres et de familles.

#### **3.4.4- Conclusion partielle**

Les mises en défens, comme les bois sacrés, regorgent plus d'espèces que leurs alentours. La décision des populations de les conserver, les protéger, les gérer rationnellement pour toujours et de les enrichir font d'elles des lieux sûrs de conservation de la diversité biologique.

La désertification est un phénomène difficile à enrayer dans notre pays, compte tenu de la pauvreté de ses habitants. Malgré la sensibilisation qui est menée et l'état de dégradation des ressources ligneuses, certains individus continuent de se livrer aux coupes abusives et sauvages pour la recherche de l'argent. Malgré ces comportements inconscients, cette étude a révélé que la population du Bazèga accorde une place de choix aux bois sacrés et aux mises en défens. Aussi les bon résultats constatés au niveau des inventaires le confirment. Cette prise de conscience de la majorité de la population manifestée à travers la création volontaire de mises en défens et le respect strict des bois sacrés permet de conclure que ces zones protégées jouent un rôle indéniable dans la stratégie de conservation de la diversité biologique et de la lutte contre la désertification.

## **SUGGESTIONS**

Au regard de tous ces résultats tant au niveau des enquêtes avec la population qu'au niveau des inventaires dans les bois sacrés et dans les mises en défens et tenant compte des conclusions de la journée de concertation du 14/12/1999, nous suggérons quelques solutions suivantes pour une redynamisation de la stratégie de lutte contre la désertification au Bazèga à travers ceux-ci.

### **I- Solutions à court terme**

Intégration dans le programme d'activités du Projet de Gestion des Ressources Naturelles du Bazèga de :

- 1°) L'ouverture de larges pistes périmétrales servant de pare-feux au niveau des bois sacrés et des mises en défens sur la demande des bénéficiaires

- 2°) Signalisation de ces unités par des plaques et panneaux d'identification.
- 3°) Appui des services techniques aux bénéficiaires toujours dans la sensibilisation, la dissuasion et la protection.
- 4°) Pour l'enrichissement des mises en défens, orienter les paysans vers des semis directs d'essences locales et la plantation d'essences à croissance rapide pour la satisfaction de leurs besoins.

## **II- Solution à long terme**

- 1°) Envisager, en collaboration avec le Ministère de l'Environnement et de l'eau à travers le programme eau potable, la création de forages pour la production de plants et autres besoins dans les villages ayant manifesté concrètement sur le terrain une bonne volonté pour la reforestation.
- 2°) Instauration de manière permanente d'un prix " Meilleure forêt " à l'instar du prix " Meilleure plantation ".
- 3°) Appui du projet et de l'Etat aux bénéficiaires pour la clôture de ces espaces protégés avec des haies vives à épineux tels que : *Acacia nilotica* ou *Acacia gourmaensis* associés à l'*Acacia pennata*. Pour cela, autant que possible, une tranchée ou un sous solage périphérique pourra être fait avant la mise en place des plants ou semis. Cette technique permet une meilleure infiltration de l'eau et favorise une croissance rapide des plants.
- 4°) Elaborer de manière concertée, de petits projets de développement pour ces forêts villageoises particulières.

## BIBLIOGRAPHIE

- World Ressources Institute (WRI), Union Mondiale pour la nature (UICN), Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). 1994  
Stratégie Mondiale de la Biodiversité, Propositions pour la sauvegarde, l'étude, et l'utilisation durable et équitable des ressources biotiques de la planète, 259 p
  
- GUINKO S. 1984      - Végétation de la Haute-Volta. Thèse Doctorat  
d'Etat es sciences naturelles, Université Bordeaux III,  
Tome I, 318 p
  
- OUADBA, J, M, 1983 - Essai d'analyse Diachronique de l'occupation du sol  
en Haute-Volta par photo interprétation et  
Télé-détection. Thèse Doctorat troisième cycle,  
Aménagement milieu naturel, Université Paul  
SABATIER Toulouse, 262 p
  
- ZARE A., BELEM, M, OUADBA, J, M, 1998. - Etat de la végétation et des  
feux de brousse : résultats préliminaire. Rapport du  
Programme Protection des Ressources Forestières  
à la journée de restitution du 29 Avril 1998, Projet  
de Gestion des Ressources Naturelles du Bazèga,  
37 p
  
- RENE, M, R, 1989.      - Le Sahel en lutte contre la Désertification.  
Leçons d'expériences, GTZ, 592 p
  
- SP / CONAGES, 1999.      - Programme d'action National de lutte contre la  
Désertification (PAN/LCD) Burkina-Faso, 92 p

- Arbre et Développement 1996.- Conserver la Diversité Biologique.  
Pourquoi, Comment ? Rev. M.E.E. N° 16,  
2ème trimestre 1996, 28 p
- PANE, 1995. - Programme National d'Aménagement des  
forêts Naturelles : Programme cadre de Gestion  
des Patrimoines Nationaux, Ouagadougou, Avril  
1995, 43 p
- Arbre et Développement 1995.- Le Burkina Faso et la convention  
Internationale contre la Désertification. Rev.  
M.E.E. N° 13, 3ème trimestre 1995, 28 p
- STEN, H, GOMGNIMBOU, M, SOME, D, B, 1996.  
- Les forêts classées et les terres des ancêtres au  
Burkina Faso. Etude exploratoire sur l'utilisation des  
produits forestiers dans les villages riverains des  
forêts classées de Tiogo et de laba. Burkina Faso,  
60 p
- SANOU, D, B, TRAORE, Y, 1999. - Culture et Sauvegarde de  
l'environnement, Essai d'une méthode d'approche  
des communautés par la génétique culturelle,  
C.A.D. 1999, 176 p
- Institut Nationale de la statistique et de la Démographie, 1998. -  
Recensement Général de la Population et de  
l'habitation du Burkina Faso du 10 au 20  
Décembre 1996, Population résidente des

Départements, Communes, Arrondissements et Provinces, résultats définitifs, Ouagadougou, Décembre 1998.

- MA/DEF, 1968.                    - Animaux Sauvages de Haute Volta et des Pays voisins, Ouagadougou 1968, 63 p
  
- MA/DEF, 1968.                    - Petit atlas de classification, de morphologie, de répartition et de détermination des Animaux Sauvages de Haute-Volta et des pays voisins, Ouagadougou, 1968, 31 p
  
- Centre de Recherche pour le Développement International, 1980.  
     Rôle des arbres au Sahel, compte rendu du colloque tenu à Dakar, Sénégal, du 15 au 10 Novembre 1979, Ottawa, 1980, 92 p
  
- PODA, E, N., 1999.                - Le sacré et les lieux sacrés : voie privilégiée de sauvegarde de l'environnement.  
     L'exemple des villages riverains de Tio et de NAGARPOULOU. Centre Ouest du Burkina Faso, Acte du Séminaire Aménagement Intégré des forêts Naturelles des Zones Tropicales sèches en Afrique de l'Ouest, du 16 au 20 Novembre 1998, Ouagadougou, 11 p

**ANNEXE I : Population résidente selon le sexe et les grands groupes d'âges de la province du Bazèga**

Province	Nombre Ménages	Ensemble H+F	Hommes H	Femmes F	Population Totale			
					0 - 14 ans	15 - 64 ans	65 ans et +	Âges non déterminé
EX BAZEGA	50 972	651 204	163 471	187 733	173 546	159 503	16 968	1 187
Pourcentage		100%	46,55 %	53,45 %	49,41 %	45,42 %	4,83 %	0,34 %

Source : INSD, : Recensement Général de la Population et de l'habitation du Burkina Faso.

## ANNEXE 2

### RECENSEMENT ADMINISTRATIF DE LA POPULATION

Provinces	Départements ou Commune	Nourrissons		Enfants		Adultes		Populations		Total Population
		M	F	M	F	M	F	M	F	
BAZEGA	Doulougou	1 418	1 418	4 721	4 341	4 926	6 902	11 065	12 661	23 726
	Gaongo	1 883	1 636	4 274	3 874	4 748	5 644	10 905	11 154	22 059
	Ipelcé	724	734	2 535	2 252	2 597	3 554	5 858	6 538	12 396
	Kayao	2 388	2 233	6 205	6 187	5 911	8 508	14 504	16 928	31 432
	Kombissiri	2 366	2 373	7 807	7 315	8 888	11 582	19 061	21 270	40 331
	Saponé	1 961	4 359	7 916	7 287	8 351	11 601	18 228	23 247	41 475
	Toécé	1 781	1 735	6 354	5 871	7 152	9 186	15 287	16 792	32 079
	Commune Kombissiri	835	778	3 053	2 735	4 100	4 720	7 988	8 233	16 221
	TOTAL	13 356	15 266	42 865	39 862	46 673	61 697	102 894	116 825	219 719

Source : INSD, 1998 : Recensement générale de la population et de l'habitation au Burkina Faso

## A N N E X E 3

Population résidente des Départements/Commune/Arrondissement selon le sexe et les grands groupes d'âges

Département/Commune /Arrondissement	Nombre Ménages	Ensemble H+F	Hommes H	Femme (F)	% Femmes	Population totale			
						0-14 ans	15-64 ans	65 ans et +	Age ND
Komki Ipala	2 671	19 144	8 640	10 804	54,97	9 938	8 280	842	84
Komsilga	3 858	26 385	12 538	13 847	52,48	12 810	12 081	1 415	73
Koubri	5 923	39 041	19 111	19 930	51,05	18 774	18 473	1 668	126
Tanghin-Dassouri/Commune	3 743	25 883	11 847	14 042	54,24	12 810	11 747	1 207	125
Tanghin-Dassouri/Département	3 676	26 921	12 055	14 866	55,22	13 574	11 969	1 261	117

Source : INSD, 1998 : Recensement Général de la population et de l'habitation au Burkina Faso.

## A N N E X E 4

**TO 1 : Population résidente des départements/Commune/Arrondissement.  
Selon le sexe et les grands groupes d'âges, par Province**

Province	Code Dép.	Département/Commune/Arrondissement	Nombre Ménages	Ensemble (H+F)	Hommes (H)	Femmes (F)	% Femmes	Population			
								0-14 ans	15 - 64 ans	65 ans et +	Age ND
Bazèga			31 101	213 824	99 280	114 544	53,57	105 640	96 953	10 575	656
	01	Doulougou	3 714	24 967	11 472	13 495	54,05	12 278	11 268	1 365	56
	02	Gaongo	2 650	18 609	9 139	9 470	50,89	9 481	8 500	560	68
	03	Ipelcé	1 723	12 145	5 665	6 480	53,36	6 101	5 434	579	31
	04	Kayao	4 001	29 857	13 189	16 668	55,83	15 589	12 636	1 499	133
		Kombissiri-Commune..	2 620	16 821	8 116	8 705	51,75	7 670	8 405	715	31
	05	Kombissiri-Département	5 900	41 613	19 534	22 079	53,06	20 245	19 159	2 063	146
		Saponé-Commune..	2 140	14 001	6 466	7 535	53,82	6 689	6 430	856	26
	06	Saponé-Département	3 573	23 113	10 533	12 580	54,43	11 470	10 219	1 336	88
	07	Toécé	4 780	32 698	15 166	17 532	53,62	16 117	14 902	1 602	77

. Signifie que les informations concernent une localité urbaine (ville)

.. Signifie que les informations concernent la Commune (non urbaine)

NB : Si le nom de la localité n'est suivi d'aucun signe, les informations concernent le milieu rural.

ANNEXE 5

# Fiche d'enquête sur l'utilisation des bois sacrés dans la province du Bazèga

Nom du terroir.....Date.....Intervieweur.....  
Interprète.....

## 1°) Identité de la personne interviewée

Nom et prénom(s).....Âge.....sexe.....Fonction dans village.....

## 2°) Identification du bois sacré

Nom.....Date de création.....par qui ? .....  
Pourquoi ?.....

## 3°) Utilisation du bois sacré

- Est-ce qu'on y fait des sacrifices ? Oui  Non   
Si oui, depuis quand ?.....  
A quelle fin ?.....  
Si non pourquoi ?.....

- Qu'est-ce qui est autorisé ?.....

- Qu'est-ce qui est interdit ?.....

- Pourquoi ?.....

- Autres utilisations ? .....

## 4°) Evolution du bois sacré

- La végétation existante est-elle naturelle  ou enrichie ?

- La superficie du bois sacré a-t-elle régressé ?  augmenté ?

- Ou est-elle restée stationnaire ?

- Pour quelles cause ? .....

- Y a t-il des espèces consacrés ? Oui  Non

Si oui

- Lesquelles ? .....

- Pourquoi ? .....

\* Quelles sont les espèces d'arbres qui existaient avant dans le bois sacré ? .....

\* Quelles sont les espèces qui n'y existaient pas et qui y figurent actuellement ? .....

.....

\* Quelles sont les espèces qui existent dans le bois sacré et qui ne se rencontrent plus dans le reste du terroir ? .....

.....

\* Le pâturage y est-il autorisé ? Oui  Non

\* Pourquoi ? .....

.....

\* Quelles espèces d'herbes y trouve-t-on ? .....

.....

**5°) Perception du bois sacré par la population**

\* Qu'est ce qui a motivé la création du bois ? .....

.....

\* Que pensez-vous de ce classement ?  
Bon  Mauvais

Si bon pourquoi ? .....

Si mauvais pourquoi ? .....

\* Que pensez-vous de la création de nouveaux lieux sacrés ? .....

.....

\* Quelle utilité accordez-vous à ce bois sacré ? .....

.....

**6°) Conservation du bois sacré**

\* Pendant combien de temps voulez-vous conserver le bois ?

.....  
.....

\* Quelles mesures comptez-vous renforcer ou maintenir ?.....

.....

\* Est-ce qu'on y fait des enrichissements ?.....

Oui  Non

\* Pourquoi ?.....

.....

\* Si oui avec quelles espèces ?.....

.....

.....

\* Pourquoi pas avec les autres espèces ?.....

.....

.....

\* Quelles difficultés rencontrez-vous dans la protection du bois sacré ?

.....

.....

.....

\* Quels sont vos souhaits pour une meilleure réussite de la politique de protection ?.....

.....

.....

ANNEXE 6

# Fiche d'enquête sur l'utilisation des mises en défens dans la province du Bazèga

Nom du terroir.....Date.....Intervieweur.....  
Interprète.....

1°) Identité de la personne interviewée

Nom et prénom(s).....Âge.....sexe.....Fonction dans le village.....

2°) Identification de la mise en défens

Nom.....Date de création.....par qui ? .....  
Pourquoi ?.....

3°) Utilisation de la mise en défens

- Qu'est-ce qui y est interdit ? .....
- \* Pourquoi ?.....
- \* Est-ce qu'on y fait des prélèvements ? .....
- Si oui, quelles espèces ?.....

Quelles parties des arbres ? fruits  feuilles  tiges   
Racines  Ecorces  Autres

A quelles fins ? Consommation  vente   
Pourquoi ?.....

Autres Utilisations ?.....

4°) Evolution de la mise en défens

- \* La végétation y est seulement naturelle ? ou enrichie ?
- \* La superficie a-t-elle régressé ?  Augmenté ?  ou est-elle restée stationnaire ?

\* Pourquoi ? .....

\* Quelles sont les espèces d'arbres qui constituaient au départ la mise en défens ? .....

\* Quelles sont les espèces qui y existaient et qui ont disparu ?

.....

\* Quelles sont les espèces qui n'y existaient pas et qui figurent actuellement ?

.....

\* Quelles sont espèces qui y existent et qu'on ne trouve plus dans le reste du terroir ?.....

\* Le pâturage y est-il autorisé ? Oui  Non   
Pourquoi ?.....

\* Quelles sont les espèces d'animaux sauvages que l'on trouve dans la mise en défens ? .....

\* Quelles sont les espèces qu'on y trouve actuellement et qui n'y existaient pas ?

.....

\* Quelles sont les espèces d'herbes qui y poussent ?

.....

\* Parmi elles quelles sont celles qui n'y existaient pas ?

.....

### 5°) Perception de la mise en défens par la population

\* La mise en défens a-t-elle été imposée ?  Ou est-elle volontaire ?

\* Qu'est-ce qui a motivé cette pratique ?.....

\* Que Pensez vous de ce genre de classement ? Bon  mauvais

\* Si bon Pourquoi ?.....

\* Si mauvais Pourquoi ?.....

\* Envisagez-vous d'autres mises en défens ? Oui  Non

\* Pourquoi ?.....

\* Quelles utilités accordez-vous à cette mise en défens ?.....

.....

**6°) Conservation de la mise en défens**

\* Pendant combien de temps voulez-vous conserver la mise en défens ?.....  
.....

\* Quelles mesures allez-vous prendre pour cela ?.....  
.....

\* Est-ce que vous y faites des enrichissements ?.....  
Oui  Non

\*Si oui avec quelles espèces ?.....

\*Pourquoi ?.....

\*Pourquoi pas avec les autres espèces ?.....

.....

Si non pourquoi ?

\* Quelles difficultés rencontrez-vous dans la protection de la mise en défens ?  
.....  
.....  
.....

\* Quels sont vos souhaits pour une meilleure réussite de la politique de protection ?.....  
.....  
.....



ANNEXE 8 : Liste des especes herbacees dans les terroirs d'etude (1999)

N.	ESPECES	familles	KINFANGUE	KINFANGUE2	TANGHIN	OUIDI	RAKAYE	rakaye2	DAWELGUE
1	<i>Alysicarpus ovalifolius</i> Schumach.&Thom ,	POACEAE					x		x
2	<i>Andropogon ascinodis</i> C.B.Cl	POACEAE					x		x
3	<i>Andropogon fastigiatus</i> Sw.	POACEAE				x	x		x
4	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth.	POACEAE					x		x
5	<i>Andropogon pseudapricus</i> Stapf.	POACEAE		x			x	x	x
6	<i>Aristida kerstingii</i> Pilger	POACEAE	x	x	x	x	x	x	x
7	<i>Asparagus africanus</i> Lam.	LILIACEAE					x		
8	<i>Aspilia bussei</i>	ASTERACEAE	x			x	x		x
9	<i>Blepharis linearifolia</i> Pers.	ACANTHACEAE							x
10	<i>Blepharis maderaspatensis</i>	ACANTHACEAE					x		x
11	<i>Borreria radiata</i> DC.	RUBIACEAE	x			x	x	x	x
12	<i>Borreria stachydea</i> (DC.) Huch.& Datz.	RUBIACEAE	x			x	x	x	x
13	<i>Borreria scabra</i> (Schum. &Thonn.) K. Schum.	RUBIACEAE	x			x	x	x	x
14	<i>Brachiaria distichophyta</i> Stapf.	POACEAE					x		x
15	<i>Brachiaria lata</i> (Schumach.)C.E. Hubbard	POACEAE					x		
16	<i>Cassia mimosoides</i> Linn.	CEASALPINIACEAE	x			x	x	x	x
17	<i>Cassia nigricans</i> Vahl.	CEASALPINIACEAE	x				x	x	x
18	<i>Cassia occidentalis</i> Linn.	CEASALPINIACEAE		x			x		x
19	<i>Cassia tora</i> Linn.	CEASALPINIACEAE	x	x	x	x	x		x
20	<i>Chasmopodium caudatum</i> (Hack.) Stapf	POACEAE					x		x
21	<i>Cissus adenocaulis</i> Steud. E1 A. Rich.	AMPELIDACEAE							x
22	<i>Cochlospermum planchonii</i> Hook. F.	COCHLOSPERMACEAE	x			x	x	x	x
23	<i>Cochlospermum tinctorium</i> A. Rich.	COCHLOSPERMACEAE					x		x
24	<i>Crotalaria mucronata</i> Desv	FABACEAE		x			x	x	x
25	<i>Cymbopogon giganteus</i> Chiov.	POACEAE							x
26	<i>Cymbopogon schoenanthus</i> (L.) Spreng.	POACEAE		x			x		x
27	<i>Elionurus elegans</i> Kunth.	POACEAE	x	x		x			x
28	<i>Eragrostis tremula</i> Hochst. E1 Steud.	POACEAE		x			x		x
29	<i>Fimbristylis hispidula</i> (Vahl) Kunth	CYPERACEAE					x		
30	<i>Grewia cissoides</i> Hutch.& Datz.	TILIACEAE							x
31	<i>Hackelochloa granularis</i> (Linn.) O. Ktze.	POACEAE		x					x
32	<i>Hyptis spicigera</i> Lam.	VERBENACEAE	x	x		x	x	x	x
33	<i>Indigfera colutea</i> (Brum.f.) Merr.	FABACEAE		x			x	x	x
34	<i>Lantana rhodesiensis</i> Mold.	VERBENACEAE					x	x	x
35	<i>Lepidagatis anobrya</i> Nees.	ACANTHACEAE		x		x	x		x
36	<i>Leucas martinicensis</i> R. Br.	VERBENACEAE		x		x	x		x
37	<i>Lippia chevaleri</i> Mold.	VERBENACEAE		x			x	x	x

## ANNEXE 8 suite

38	<i>Loudetia togoensis</i> (Pilg.) Hubb.	POACEAE	x	x			x	x	x
39	<i>Microchloa indica</i> (Linn.f.) P.Beauv.	POACEAE	x	x			x	x	x
40	<i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.	POACEAE	x	x	x	x	x	x	x
41	<i>Pennisetum polystachyon</i> (Linn.) Schult.	POACEAE					x		x
42	<i>Polycarpaea corymbosa</i> (Linn.) Lam.	CAYOPHYLLACEAE		x			x		x
43	<i>Polygala arenaria</i> Willd.	POLYGACEAE					x		x
44	<i>Polygala multiflora</i> Poir.	POLYGACEAE					x		x
45	<i>Rothboelia elatata</i> Linn. F.	POACEAE		x				x	x
46	<i>Sapium grahamii</i> (Stapf) Prain	EPHORBIACEAE					x		x
47	<i>Schizachnium elile</i> (Hochst.) Piger.	POACEAE		x		x	x		x
48	<i>Schizachnium sanguineum</i> (Retz.) Alston	POACEAE	x				x	x	x
49	<i>Schoenefeldia gracilis</i> Kumth.	POACEAE			x	x	x		x
50	<i>Setaria pallid-fusca</i> (Schumach.) Stapf & Hubb	POACEAE					x		
51	<i>Sida alba</i> Linn.	MALVACEAE		x			x		x
52	<i>Sida urens</i> Linn.	MALVACEAE		x		x	x	x	x
53	<i>Sporobolus pyramidalis</i> P.Beauv.	POACEAE					x		x
54	<i>Striga asiatica</i> (L.) O. Ktze.	SCROPHULARIACEAE		x					
55	<i>Tripogon minimus</i> (A. Rich.) Hochst. E1 Steud.	POACEAE		x			x		x
56	<i>Triumfetta rhomboides</i> Jacq.	TILIACEAE		x			x	x	x
57	<i>Walteria indica</i> Linn.	STERCULIACEAE	x	x		x	x	x	x
58	<i>Wissadula amplissima</i> (Linn.) R.E.Fries	MALVACEAE	x	x		x	x	x	x
59	<i>Zornia glochidiata</i> Reich. E1 DC.	FABACEAE		x			x		x
	ESPECES		17	28	4	19	51	22	54
	GENRES		13	26	4	16	37	19	39
	FAMILLES		7	10	2	9	16	9	15
	ENSEMBLE FLORE		ESPECES = 59		GENRES = 43		FAMILLES = 18		