

Burkina Faso

**Ministère des Enseignements Secondaire,
Supérieur et de la Recherche Scientifique
(MESSRS)**

Université de Ouagadougou

**Faculté des Langues, des Lettres, des
Arts, des Sciences Humaines et Sociales
(FLASHS)**

**Département de Géographie
Option Physique**

**Institut de Recherche pour
le Développement
(IRD)**

MEMOIRE DE MAITRISE

Thème :

**PRATIQUES PASTORALES ET DYNAMIQUE DU COUVERT
VEGETAL DANS LE TERROIR DE OUE
(PROVINCE DE LA KOMONDJARI)**

Présenté par : OUEDRAOGO David

Année Académique 1999 2000

Sous la direction de : Mr BANDRE Emmanuel
Maître Assistant

DEDICACE

A mes parents

A mes frères

A ma sœur Wend Kuuni

A tous mes cousins et cousines

A tous mes amis

A tous ceux qui liront ce mémoire,

Qu'ils y trouvent un élément de satisfaction

REMERCIEMENTS

Et le rêve devint réalité. Grâce au concours de plusieurs personnes, ce mémoire a pu voir le jour. Pour cela, nous tenons à leur exprimer notre sincère reconnaissance.

Nos remerciements vont premièrement aux professeurs du département de Géographie, et plus particulièrement à monsieur BANDRE E. (Maître assistant) qui a bien voulu diriger cette recherche.

Nos remerciements vont ensuite à nos parents qui ont consenti d'énormes efforts pour nous. « Tout travail peut être dur, mais ne tue jamais l'homme » ; avait coutume de dire mon père à l'endroit de ses enfants. Nous avons fait de ce conseil notre cheval de bataille, et nous ne le regrettons pas. Une fois de plus nous disons merci à notre père et lui témoignons toute notre profonde reconnaissance pour les sacrifices qu'il a endurés pour ses enfants.

Nos remerciements vont enfin à l'endroit du personnel de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) de Ouagadougou qui nous a offert de bonnes conditions de travail, plus particulièrement :

Monsieur SANTOIR C. Directeur de stage ;

Messieurs GUIRE G. et SY S., assistants de recherche ;

Monsieur TRAORE A. cartographe ;

Messieurs KABORE M. et COMPAORE M. chauffeurs ;

A tous les habitants et au chef du village de Oué, nous disons merci de tout cœur.

AVANT PROPOS

Ce mémoire de maîtrise rentre dans le cadre d'un programme d'études mené par l'IRD de Ouagadougou. Il s'agit du programme : SAVANES : DYNAMIQUE, USAGES ET CONDITIONS D'UNE GESTION DURABLE. Un volet de ce programme traite des « systèmes pastoraux et gestion de l'espace agro-pastoral dans les savanes de l'Est du Burkina Faso ». Il est dirigé par monsieur SANTOIR C., géographe pastoraliste.

Les recherches menées dans ce cadre se sont déroulées de 1996 à 2000. Elles ont d'abord consisté, à faire un inventaire régional dans les domaines suivants : reconstitution des migrations anciennes, évaluation des densités humaines et des effectifs du cheptel, étude des mouvements pastoraux saisonniers ; ce qui a permis de retracer dans le temps et dans l'espace, les migrations de populations (notamment peules) vers le sud-est du Burkina Faso. A l'issue de ce premier travail, des cartes thématiques (végétation, géologie, hydrographie, densité de population) ont été élaborées.

Après cette étape, deux terroirs ont été choisis pour y mener des études plus approfondies. Il s'agit des terroirs de Oué et de Kabonga, situés respectivement dans la province de la Komondjari et de la Kompienga.

Pour ces études de cas, deux étudiants de niveau maîtrise du département de géographie ont été associés. Leur travail a porté sur un même thème intitulé : « *Pratiques pastorales et dynamique du couvert végétal* ». A cet effet, un stage de six mois (de février à août 1998) leur a été accordé par l'IRD pour effectuer les recherches dont le présent mémoire expose les résultats.

SIGLES

ENEC	: Enquête Nationale sur les Effectifs du Cheptel
FIT	: Front Inter Tropical
FLASHS	: Faculté des Langues des Lettres des arts des Sciences Humaines et Sociales
IGB	: Institut Géographique du Burkina
IGN	: Institut Géographique National (France)
IEMVT	: Institut d'Elevage et de la Médecine Vétérinaire des pays tropicaux
INERA	: Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole
INSD	: Institut National de la Statistique et de la Démographie
IRD	: Institut de Recherche pour le Développement
MRA	: Ministère des Ressources Animales
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PAAP	: Projet d'Appui aux Aménagements Pastoraux
PFA	: Projet Fond d'Auto promotion
PIB	: Produit Intérieur Brut
PVA	: Prise de Vue Aérienne
SPAI	: Sous Produits Agro Industriels
UBT	: Unité de Bovine Tropicale

RESUME

Situé au sud-ouest de la province de la Komondjari, le terroir de Oué est soumis à un climat de type nord soudanien. Le relief est une pénéplaine avec une altitude moyenne de 280 m. Les cours d'eau du terroir, à écoulement intermittent, s'assèchent dès le mois de novembre. Les sols qu'on y rencontre sont dégradés et peu favorables aux activités agricoles.

La population du terroir se compose essentiellement de Gurmance autochtones et de Peuls immigrés qui cohabitent depuis environ un siècle. L'élevage constitue l'une des principales activités dans le terroir. Ces deux ethnies pratiquent l'élevage selon des modalités différentes. Chez les Peuls, les troupeaux partent en transhumance ; alors que chez les Gurmance, ils restent toute l'année dans les limites du terroir.

Milieu naturel fragile, le terroir de Oué est soumis à une intense exploitation pastorale. Les animaux tirent l'essentiel de leurs besoins à partir des ressources végétales et influencent de ce fait l'évolution du milieu naturel. De même, les pratiques des éleveurs conditionnent les ressources pâturables. Ces multiples actions contribuent à une certaine dégradation du couvert végétal, dont, la régression des graminées vivaces, la raréfaction des arbres fourragers et la destruction des pâturages par les feux de brousse sont les principaux indices.

Devant cette situation, il est urgent de trouver des solutions en vue d'une meilleure gestion des ressources naturelles dans le terroir.

MOTS CLES : Burkina Faso, Komondjari, Oué, Système d'élevage, Charge pastorale, Couvert végétal, Peul, Gurmance.

INTRODUCTION

De nos jours, les questions de gestion des ressources naturelles se posent avec acuité. On se préoccupe de la sauvegarde des écosystèmes pour les générations futures. Pour ce faire, une connaissance préalable des éléments constitutifs des écosystèmes et de leur évolution s'avère indispensable.

Au Burkina Faso, les systèmes de production agricole et pastoraux sont d'abord des systèmes de ponction qui pèsent lourdement sur les ressources naturelles. Selon l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD, 1998), la contribution moyenne du secteur de l'élevage de 1989 à 1993 dans le Produit Intérieur Brut (PIB) était de 8 %. Ce secteur connaît une nouvelle dynamique depuis la dévaluation du franc CFA, en janvier 1994.

L'élevage pratiqué par les populations rurales du Burkina Faso est de type extensif. Il exploite de vastes espaces, d'où son importance dans la dynamique des écosystèmes. L'amélioration de la santé animale lors de ces dernières décennies et le relèvement du prix du bétail ont favorisé l'augmentation du cheptel. Cet accroissement du nombre des animaux n'est pas sans effet sur les ressources végétales, car celles-ci vont supporter une charge pastorale accrue. Une attention particulière mérite d'être accordée à cette activité, au regard de sa place dans le paysage socio-économique du pays.

C'est pourquoi, nous avons choisi d'étudier l'impact des pratiques pastorales sur l'évolution du couvert végétal ; car cette activité est bien souvent accusée d'être l'une des principales causes de la dégradation des ressources naturelles. L'étude est menée à l'échelle d'un terroir du Gurma : Oué. Le choix de ce terroir s'explique par un certain nombre de raisons : d'abord sa vocation pastorale, ensuite, la présence de deux groupes ethniques (Gurmance¹ et Peul) ayant des activités principales différentes, et enfin, sa situation dans une savane nord soudanienne très sensible à l'exploitation humaine.

La présente étude ne peut explorer tous les aspects de la dynamique « pratiques pastorales-couvert végétal ». Aussi notre objectif premier est-il d'essayer de mettre en évidence les principaux facteurs de cette évolution.

¹ Pour la transcription des noms des espèces végétales et du mot « gourmantché » en langue locale, nous utiliserons ici quelques conversions simples pour ne pas dérouter les lecteurs non avertis : u = ou, e = é, c = tch. On écrira ainsi : "gurmance" au lieu de gourmantché, transcription datant de l'époque coloniale. Par contre, le mot peul, qui figure dans les dictionnaires français, sera traité comme un nom français avec accord du genre et du nombre : une Peule des Peuls.

Pour cela, nous chercherons à travers des objectifs spécifiques, à déterminer les types d'élevage en présence et leur mode de pâture en rapport avec l'évolution du couvert végétal.

Nous proposons à cet effet, un plan structuré en trois parties et comportant chacune d'elle deux chapitres.

- la première partie traite de la problématique, de la méthodologie et présente la zone d'étude ;

- la deuxième aborde les systèmes d'élevage dans le terroir ;

- la troisième partie met en relief les conséquences de l'élevage sur le couvert végétal, et passe en revue quelques solutions pour améliorer sa pratique dans le terroir.

PREMIERE PARTIE

**PROBLEMATIQUE METHODOLOGIE ET PRESENTATION
DE LA ZONE D'ETUDE**

CHAPITRE - 1- PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE

1. 1 - PROBLEMATIQUE

L'Est du Burkina Faso se caractérise à l'échelle du pays par une faible concentration humaine. D'après le recensement national de 1996, la densité générale de la population du Gurma était de 17,3 hab./km², contre une moyenne nationale de 46,7 hab./km². Dans cette région faiblement peuplée, les ressources naturelles sont *a priori* moins exploitées que dans le centre du pays où les concentrations de population provoquent généralement une surexploitation du milieu naturel. Mais lorsque l'on prend en compte l'exploitation des ressources végétales par le cheptel, le constat change. En effet, dans le Gurma, l'élevage connaît une forte expansion, et sa pratique n'est pas sans effet sur les ressources végétales.

Le caractère extensif de l'élevage traditionnel au Burkina Faso se traduit entre autres par la mobilité des troupeaux. Ces mouvements continus, dans le temps et dans l'espace, ont pour but d'assurer une bonne alimentation du bétail tout au long de l'année.

Depuis la sécheresse des années 1970, les pâturages ont diminué en quantité et en qualité. Cette dégradation des pâturages oblige souvent certains groupes d'éleveurs à migrer vers le Sud et l'Est. A ce propos BARRAL H. (1977), rapporte : « au mois d'octobre 1972, après la saison des pluies, le pâturage graminéen était inexistant dans tout l'Oudalan..... Seul, le pâturage arbustif pouvait assurer quelques semaines de ration de survie au bétail, mais il était de toute manière appelé à disparaître dès la saison froide. Dans ces conditions, la seule solution qui s'offrait à la population pour essayer de subsister et de sauver une partie de son cheptel était la fuite vers le Sud ».

La province de la Komondjari (département de Gayéri, dans l'ancienne province du Gurma) a reçu depuis deux décennies d'importants flux de populations. Ces migrants, en majorité éleveurs, viennent du pays mossi, du Liptako et du Djelgodji. En outre, la province constitue un couloir de passage durant toute l'année pour les troupeaux transhumants. Cette province, à l'instar de tout le Gurma, est une véritable zone d'élevage. Selon les statistiques sur l'élevage au Burkina Faso (MRA, 1998), le Gurma se classait en deuxième position avec 319 200 bovins, après le Seno (343 000 têtes).

Dans le terroir de Oué, on assiste à un accroissement des effectifs de cheptel conduisant à une intense exploitation des pâturages. Au fur et à mesure que la saison sèche

s'installe, les résidus des champs (tiges de mil et fanes d'arachides) diminuent. Les animaux se concentrent alors sur les pâturages de bas-fonds.

En 1995, la densité de bétail dans le département de Gayéri était relativement élevée : soit 0,4 UBT 2 /ha.

L'activité de l'élevage met en relation trois éléments principaux : les sociétés d'agropasteurs (Peul et Gurmance), le cheptel (bovins, ovins, caprins) et les ressources (pâturage et eau). Le cheptel tire l'essentiel de sa subsistance des ressources naturelles.

Les éleveurs exercent une influence sur les pâturages par leurs pratiques, notamment la coupe des arbres et les feux de brousse. Cette double action se répercute inéluctablement sur la disponibilité et la qualité des ressources végétales.

En outre, l'exploitation agricole à travers les défrichements, ainsi que les cycles de sécheresse survenues entre 1982 à 1987 dans le terroir agissent sur l'évolution du couvert végétal.

Face à ces différents facteurs, on s'interroge particulièrement sur le rôle de l'élevage dans la dynamique du couvert végétal dans le terroir de Oué.

1. 2 - METHODOLOGIE

1. 2. 1 - La collecte de données

Nous présentons ici, les différentes étapes des travaux ayant conduit à la réalisation du mémoire.

1. 2. 1. 1 - La documentation

Elle a consisté en une revue de la littérature traitant du thème et du site d'étude. Cette étape de la recherche nous a conduit dans plusieurs bibliothèques et centres de documentation de la ville de Ouagadougou. Les documents consultés étaient classés par type : ouvrages, thèses, rapports, mémoires, etc. Signalons que dans le cadre du projet de recherche, une bibliographie signalétique et analytique a été élaborée.

Au terme de cette phase de documentation, il ressort que la littérature concernant notre sujet et zone d'étude (le Gurma) est relativement faible. Par contre, il existe beaucoup de publications qui traitent de l'élevage dans d'autres régions et dans d'autres pays. Les thèmes

2 UBT = Unité de Bovine Tropicale

abordés le plus souvent concernent les systèmes d'élevages et leurs caractéristiques, ainsi que les conséquences de l'élevage sur le milieu physique.

Parallèlement à la recherche documentaire, nous avons recherché des données sur le climat et la démographie de la zone d'étude. Elles ont été respectivement acquises au service de la météorologie de Ouagadougou et à l'INSD. Pour ce qui est du climat, nous signalons que les moyennes pluviométriques proviennent de la station de Gayéri, alors que les données sur l'évaporation proviennent de la station météorologique de Fada N'Gurma. Cela est dû au fait que la station de Gayéri, créée en 1970, ne dispose pas du matériel nécessaire pour l'enregistrement des variables climatiques.

1. 2. 1. 2 - L'interprétation des Prises de vues aériennes

Pour apprécier la dynamique du couvert végétal, nous avons interprété les Prises de Vues Aériennes (PVA) de 1956 et de 1988. Les calques d'interprétation ont servi à l'élaboration des cartes d'occupation du sol. Elles furent numérisées et traitées sur ordinateur. L'occupation du sol a été quantifiée par le calcul des superficies grâce au logiciel MapInfo 4.0. La numérisation des cartes se fait sur une table munie d'un curseur, et reliée à un ordinateur. Par géocodage, la carte fixée sur la table est reproduite sur l'écran de l'ordinateur à l'aide du curseur.³

1. 2. 1. 3 - Les sorties de terrain

Elles ont fait l'objet de quatre missions d'une durée totale de 45 jours. Lors des sorties, nous étions accompagnés d'un interprète qui nous a aidé pour les enquêtes, car nous ne sommes pas familiers avec la langue locale (le gurmancheba). Pour la collecte des données de terrain, on a élaboré un questionnaire (Cf. Annexe IV) axé essentiellement sur les systèmes d'élevage, les pratiques pastorales et la dynamique du couvert végétal dans le terroir de Oué. Il a été soumis au chef du village et à 87 chefs de ménage. Cet effectif constitue l'ensemble des ménages du terroir qui pratiquent l'élevage des bovins.

Du 16 au 26 mars et du 14 au 30 avril 1998, le travail de terrain a porté sur les aspects suivants :

³ Pour plus de précisions sur le principe de la digitalisation et de l'usage du logiciel, se référer au document : *MapInfo Professional 4.0 Guide de l'utilisateur Ed ADDE 1993, 325 p.*

- enquêtes individuelles, auprès de 43 chefs de ménages peuls et 44 ménages gurmance ;

- entretiens avec le personnel des services de l'Elevage, de l'Agriculture, de l'Environnement et avec les autorités administratives de la province ;

- comptages de troupeaux aux points d'abreuvement.

La troisième mission effectuée du 13 au 27 juillet 1998, nous a permis de faire des observations directes sur le couvert végétal, des suivis de troupeaux et de mener des entretiens avec les anciens du terroir. Des espèces végétales ont été échantillonnées, puis identifiées à l'Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole (INERA) de Fada N'Gurma.

Du 12 au 17 octobre 1998, nous avons effectué une dernière mission afin de compléter certaines données de terrain, et de restituer les résultats provisoires aux habitants du terroir.

Lors du travail de terrain, les principales difficultés ont concerné la communication avec les paysans, notamment leur réticence à parler à un étranger, et la grande mobilité des Peuls.

Après les sorties de terrain, se sont succédées à Ouagadougou, les phases de travail suivantes :

- traitement des données d'enquêtes ;
- analyse des données climatiques ;
- réalisation des cartes définitives ;
- rédaction du mémoire.

CHAPITRE -2 - APERCU SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET HUMAIN

2. 1 - LE MILIEU PHYSIQUE

Le terroir de Oué fait partie du département de Gayéri, chef lieu de la province de la Komondjari. Il est situé à 10 km au sud-ouest, de Gayéri, sur la route qui mène à Fada. Ancien département de la province du Gurma, Gayéri a été érigé en chef lieu de province en 1996 4.

La province de la Komondjari est limitée au Nord par celle du Yagha, au sud par celle du Gurma, à l'Ouest par la province de la Gnagna, et enfin, à l'Est par la république du Niger (figure 1). Située à environ 300 km de Ouagadougou, elle compte trois départements et 42 villages.

A travers quelques éléments du milieu physique, nous tenterons de faire le point sur les conditions naturelles dans le terroir.

2. 1. 1 - La structure géologique

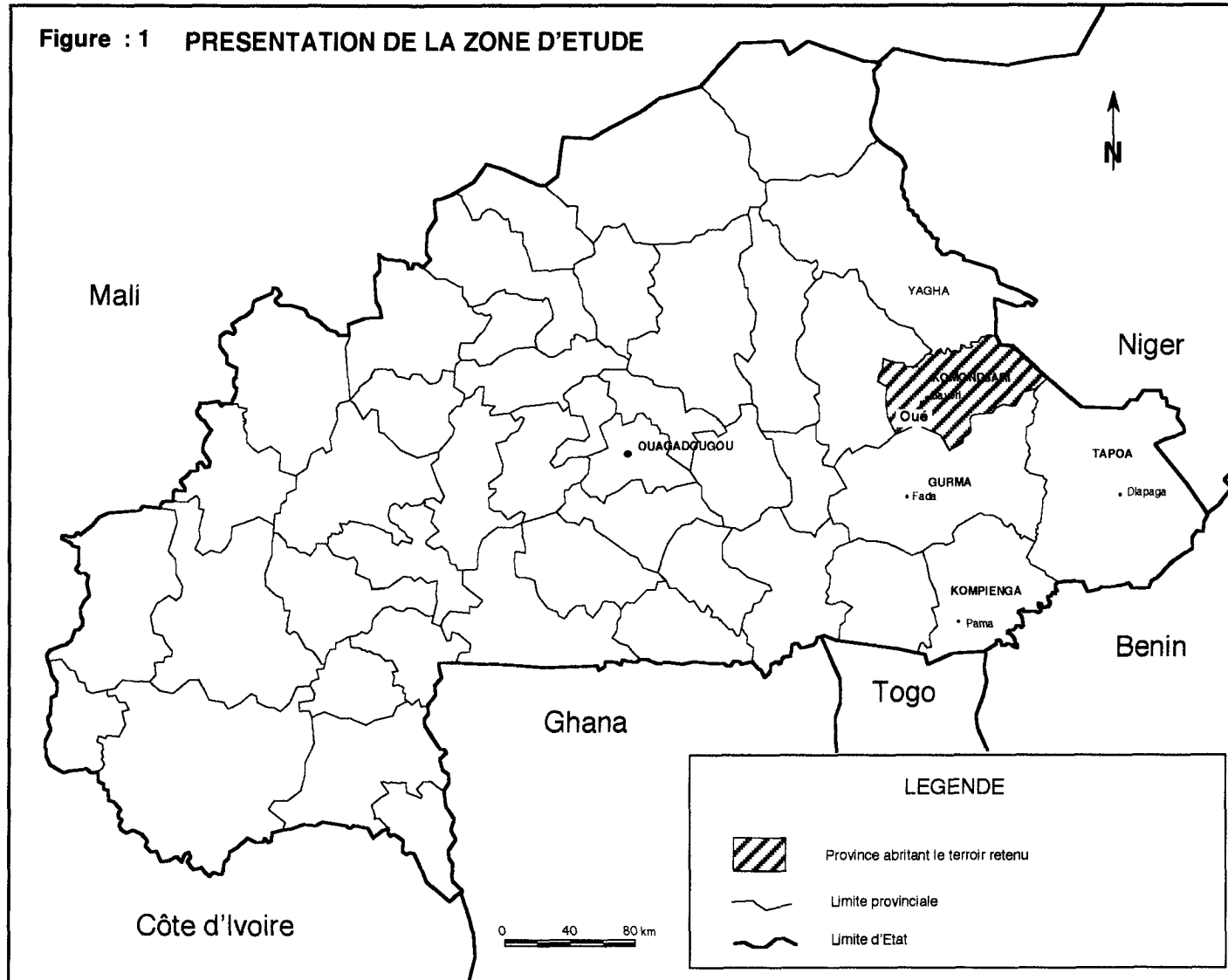
L'étude géologique du terroir de Oué s'appuie sur la feuille géologique de Fada N'Gurma éditée par P. BOS (1967). L'observation et l'analyse de cette feuille montrent que la structure géologique du terroir se caractérise par la dominance de l'unité géologique que constitue : le socle précambrien. Cette unité occupe la majeure partie du terroir, soit environ 80 % de la surface. Elle est de constitution métamorphique et se compose de roches granitiques syn-tectoniques plus ou moins hétérogènes, avec quelques rares filons de granites post-tectoniques.

En outre, on observe qu'il se développe au sud-est du terroir une surface de recouvrement constituée d'une cuirasse ferrugineuse, dont la mise en place date du quaternaire.

La structure géologique du terroir, formée depuis le précambrien et usée par les agents de l'érosion, est en grande partie responsable de la monotonie du relief.

4 La création de la province fait suite au décret 96, 149 PRES du 17 mai. Ce décret porte sur la promulgation de la loi N° 9/96 ADP du 24 avril 1996 créant quinze nouvelles provinces.

Figure : 1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE



source : IGB carte administrative du BURKINA FASO. Mars 1996

Août 1998

Auteur : D. Ouédraogo Dessin : G. Guiré

2. 1. 2 - Le relief et le réseau hydrographique

Le terroir de Oué fait partie de la pénéplaine centrale qui constitue les trois quarts du relief du Burkina Faso. Cette pénéplaine se caractérise, à l'échelle du terroir, par l'absence de fortes variations topographiques. Les parties basses correspondent au granite du socle consolidé et usé par l'érosion depuis le précambrien, et occupent la majeure partie du terroir. On y rencontre également de petits escarpements de cuirasses ferrugineuses correspondant à la surface de recouvrement.

La zone d'étude a, dans son ensemble, une altitude moyenne de 280 m. L'observation des courbes de niveaux montre une légère inclinaison du relief de l'Est vers l'Ouest.

Les cours d'eau du terroir sont rattachés au bassin du Niger qui couvre 72 000 km². Ce bassin s'étend sur toutes les régions situées au nord de la ligne Djibo-Koupéla-Diapaga. Il est alimenté par les cinq principaux cours d'eau suivants : la Tapoa, la Sirba (ou Komondjari), le Goroubi, la Faga et le Dyamongou. Le terroir de Oué est traversé d'Est en Ouest par de nombreux petits cours d'eau qui rentrent en confluence au nord-ouest pour se jeter dans la Sirba. Leur lit déborde durant la période des hautes eaux, provoquant ainsi des inondations. Les crues varient d'une année à l'autre, mais elles durent en général de mi-juillet à fin août. En début de saison sèche, l'écoulement devient intermittent et les cours d'eau s'assèchent totalement dès le mois de novembre.

2. 1. 3 - La répartition des sols

Les données sur les sols relatives au terroir de Oué sont tirées des études menées par BOULET R. et LEPRUN J. C. (1969). Les recherches de ces auteurs concernent toute la région de l'Est qu'ils ont cartographiée et repartit en 68 unités pédologiques. D'après ces études, nous distinguons seulement trois classes de sols dans le terroir de Oué (figure 2).

2. 1. 3. 1 - Les sols minéraux bruts

Ce sont des lithosols se développant sur cuirasses ferrugineuses. Localisés en grande partie à l'ouest du terroir, les lithosols occupent environ 10 % de la surface du terroir. Leur surface est parsemée d'arbustes qui parviennent à insérer leurs racines dans les fissures de la cuirasse, contribuant à sa lente désagrégation. S'y développent également quelques graminées telles *Loudetia togoensis*, *Pennisetum pedicellatum*. La mise en place de ces sols fait suite à l'ablation des produits d'altération provoquée par l'érosion. Le profil pédologique, de type R ou CR lorsqu'on observe un début d'altération au niveau de la roche mère, caractérise la faible profondeur de ces sols. Les lithosols sont impropres à l'agriculture et peu exploités dans le terroir.

2. 1. 3. 2 - Les sols peu évolués

Ils occupent la majeure partie du terroir, soit environ 70 % de la zone étudiée. Les sols peu évolués présentent un faciès ferrugineux et se développent sur un matériau gravillonnaire peu épais (moins de 50 cm). Leur profil de type A C R est constitué de deux horizons :

- un horizon humifère gris beige, sableux à sablo-argileux, moyennement poreux, épais de 10 à 15 cm ;
- un horizon légèrement plus coloré (beige rougeâtre), sablo-argileux.

Les sols peu évolués se retrouvent surtout à l'Ouest du terroir. Leur position en sommet d'interfluve favorise le ruissellement, au détriment de l'infiltration. La faible fertilité chimique de ces sols pourrait être améliorée, mais le principal facteur limitant réside dans leur manque d'épaisseur, que l'on ne peut pas modifier. Néanmoins, ils sont exploités dans le terroir à cause de l'insuffisance de terres plus fertiles.

2.1.3.3 - Les sols à sesquioxydes et à matière organique rapidement minéralisée

On les rencontre au nord-est de Oué où ils occupent environ 20% de la surface du terroir. Ce sont des sols ferrugineux lessivés ou appauvris à concrétions se développant sur matériau argilo-sableux. Ils sont en association avec les sols gravillonnaires ou les sols bruns eutrophes hydromorphes. Leur morphologie se définit par la succession d'horizons suivants :

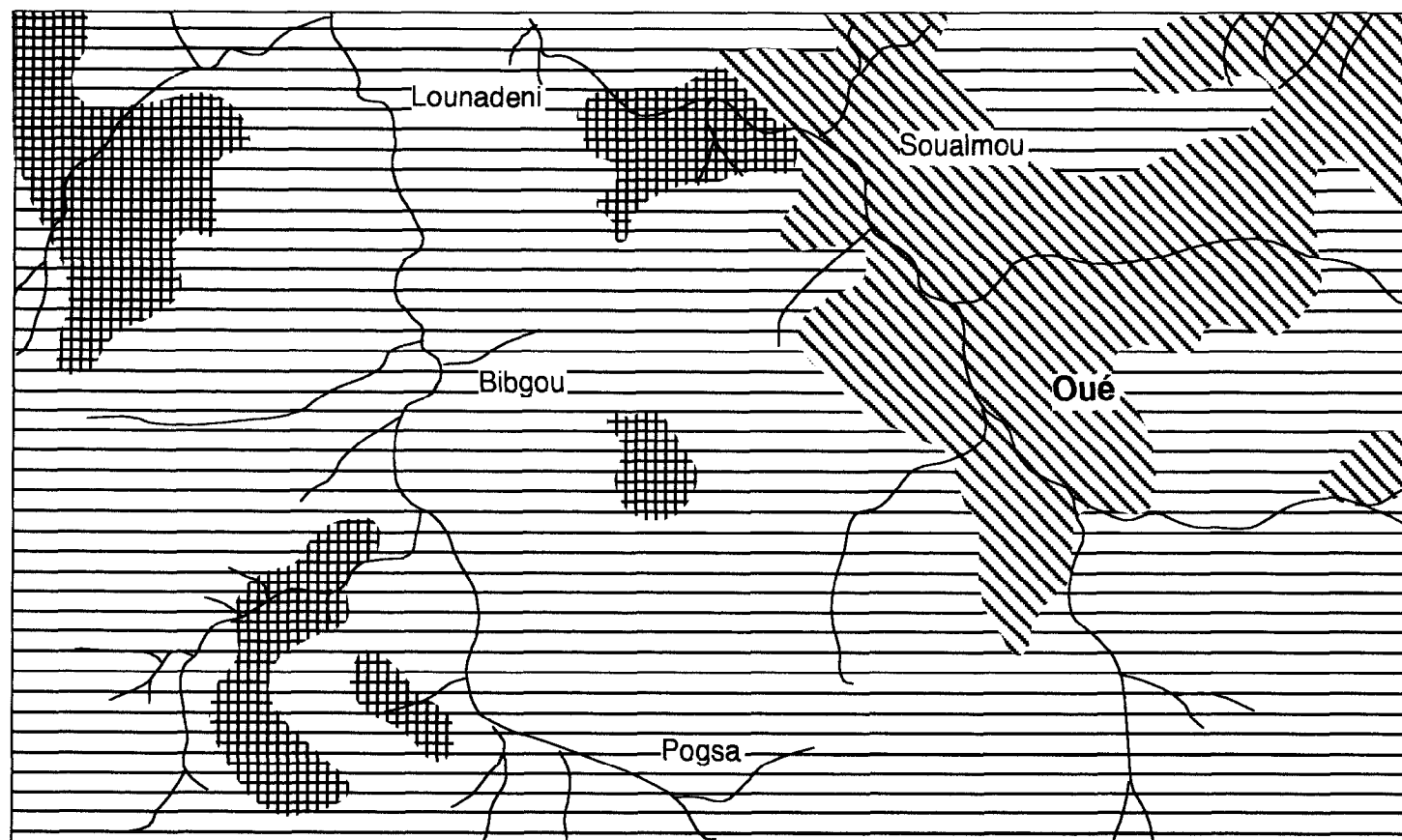
- un horizon A1 gris beige, assez finement sableux (0 à 10 cm) ;
- un horizon A2 "lessivé", sablo-argileux présentant une porosité maximum du profil (10 à 30 cm) ;
- un horizon B de texture argilo-sableuse, moins coloré que les précédents et plus compact.

Situés au niveau des bas fonds, les sols à sesquioxydes sont bien drainés et se prêtent le mieux aux activités agricoles. Leur texture, sableuse en surface, facilite la pénétration racinaire, pendant que leur texture argileuse en profondeur augmente la rétention de l'eau.

D'une manière générale, et sur le plan agronomique, le potentiel en sol du terroir est faible. Les terres cultivables, peu étendues, sont en même temps soumises à une forte érosion.


Figure : 2

REPARTITION DES SOLS DANS LE TERROIR DE OUE



Légende

SOLS MINERAUX BRUTS

 Lithosols sur cuirasse

SOLS PEU EVOLUES

Faciès ferrugineux

 Sur matériau gravillonnaire au dessus de cuirasse

SOLS A SESQUIOXYDES ET A MATIERE RAPIDEMENT MINERALISEE

Sols ferrugineux tropicaux lessivés ou appauvris à taches et concrétions

 Sur matériau argilo sableux

Echelle

0 1 2 3 4km

2. 1. 4 - Le climat

Le climat général du Burkina Faso se caractérise par l'alternance de deux saisons : la saison sèche et la saison des pluies. D'après le découpage bioclimatique proposé par GUINKO S. (1984), notre zone d'étude appartient au climat nord-soudanien. Celui-ci se situe entre 11° et 13 ° de latitude Nord. La pluviométrie annuelle en année « normale » varie entre 750 et 1000 mm. La saison sèche dure de 6 à 8 mois.

A l'instar de tout le pays, le climat de notre zone d'étude subit l'influence de deux masses d'air opposées :

- en saison sèche, une masse d'air sec saharien, communément appelée harmattan, souffle du Nord-Est au Sud-Ouest ;

- en saison pluvieuse, une masse d'air de l'océan Atlantique circule du Sud au Nord.

Le passage de cette masse d'air humide provoque les précipitations dont la durée diminue au fur et à mesure que l'on progresse vers le Nord.

Deux principaux facteurs du climat ont une importance prépondérante sur le développement de la végétation : la pluviométrie et la longueur de la saison sèche.

2.1.4.1 - La pluviométrie

La répartition des pluies au cours de l'année est plus importante que leur volume pour la vie des végétaux. Pour apprécier l'évolution de la pluviométrie dans notre zone d'étude, nous avons construit et analysé, d'une part, la courbe de l'irrégularité inter-annuelle des pluies, d'autre part, la courbe de variation du nombre de jours de pluie de la station de Gayéri. Cette évolution concerne la période allant de 1971 à 1996, soit une séquence de 25 ans.

L'observation de la courbe de l'irrégularité inter-annuelle des pluies (figure 3) nous permet de faire certains constats :

- les variations inter-annuelles des moyennes pluviométriques sont assez élevées. Par exemple, l'amplitude de la pluviométrie inter-annuelle pour la séquence étudiée atteint 466 mm ;

- la moyenne pluviométrique pour la séquence étudiée correspond à une valeur de 647,4 mm.

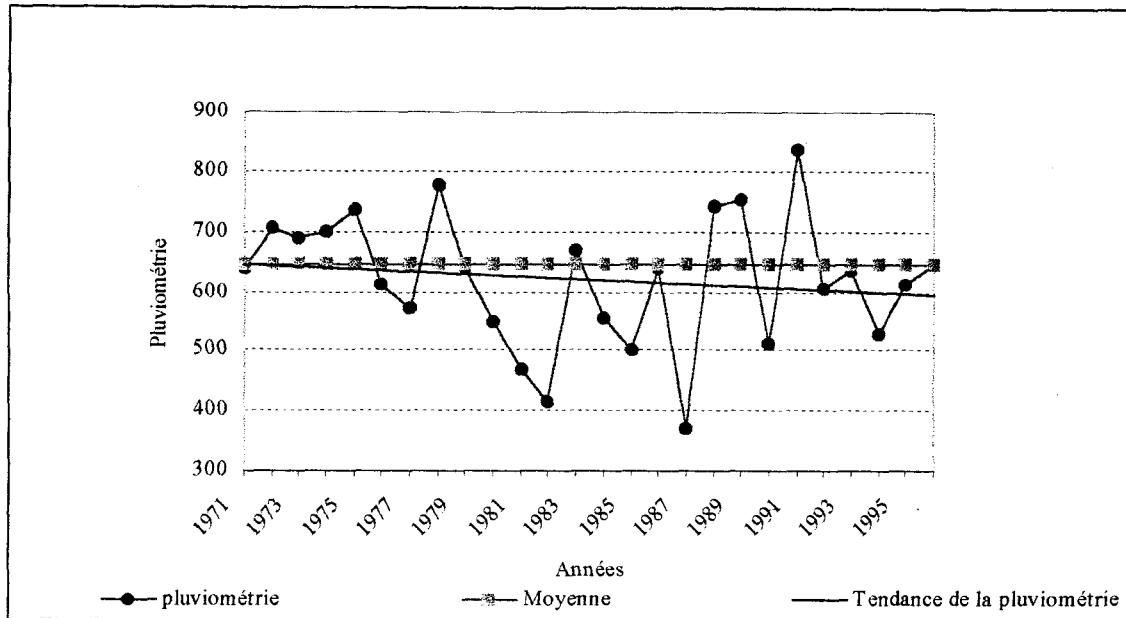
Mais au cours de la période, neuf années ont connu une pluviométrie supérieure à la moyenne, avec un maximum de 837 mm en 1991. L'année 1987, très déficitaire donnait une moyenne annuelle de 371 mm ;

- les moyennes pluviométriques annuelles passèrent de 661,8 mm pour la décennie 1971-1980 à 570,8 mm pour celle de 1981-1990, soit une régression de près de 14 %.

D'une manière générale, les quantités de pluies annuelles diminuent, comme l'indique l'évolution de la droite de tendance de la pluviométrie.

Figure 3 : Irrégularité inter-annuelle de la pluviométrie (1971-1996)

Station de Gayéri



L'observation de la courbe de variation du nombre de jours de pluie pour la même période (figure 4) conduit aux mêmes remarques :

- les années 1977 et 1979 ont enregistré 58 jours de pluie, alors qu'en 1990 on ne comptait que 27 jours de pluie d'où un écart inter-annuel de 31 jours ;

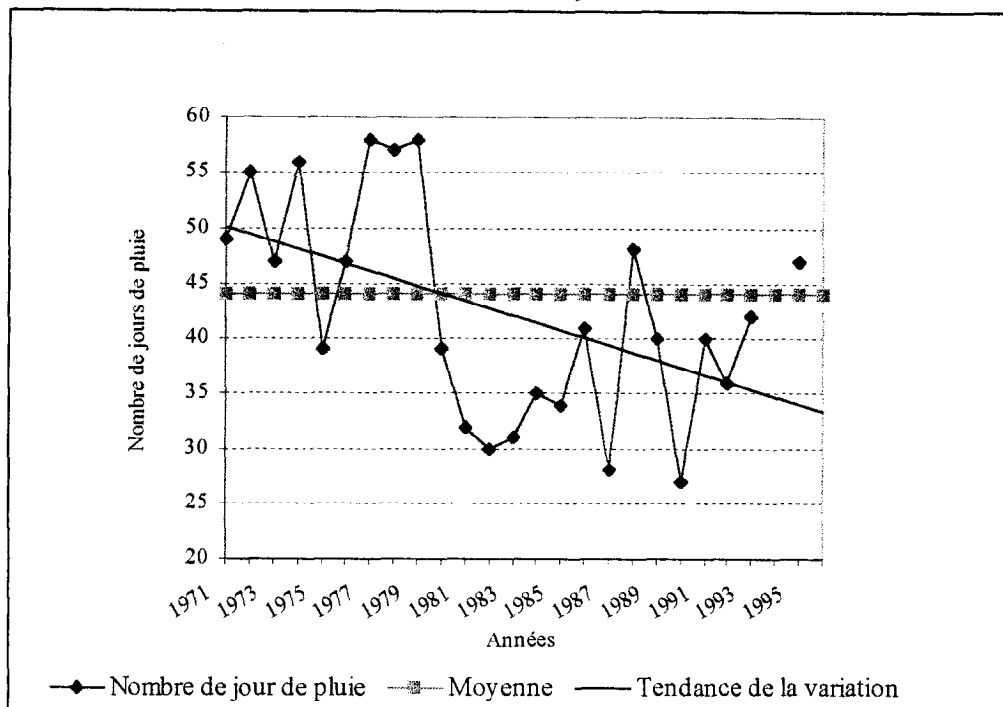
- la moyenne du nombre de jours de pluie calculée de 1971 à 1996 est de 44 jours. Au cours de cette période, seulement 10 années totalisaient un nombre de jours de pluies par an supérieur à la moyenne ;

- les moyennes du nombre de jours de pluie calculées sur des intervalles de 10 ans ont évolué de 50 à 34 jours respectivement pour les décennies 1971-1980 et 1981-1990, soit une diminution de 28 %. Le nombre de jours de pluie par an régresse, et ce depuis 1980, comme le montre la droite de tendance de l'évolution du nombre de jours de pluie.

En somme, les moyennes pluviométriques annuelles, ainsi que le nombre de jours de pluie fluctuent énormément d'une année à l'autre. Les hivernages, constitués d'un faible nombre de jours de pluies, mais à caractère orageux et très violentes, accentuent les

phénomènes d'érosion par ruissellement. Cependant, on constate depuis 1992 une amélioration des pluies tant en quantité qu'en répartition dans le temps.

Figure 4 : Variation inter-annuelle du nombre de jours de pluie (1971-1996)
Station de Gayéri



2.1. 4. 2 - La longueur de la saison sèche

Elle influence le cycle de développement des végétaux, surtout des herbacées annuelles. La juxtaposition des courbes d'évolution de la pluviométrie et de l'évaporation, pour la décennie allant de 1984 à 1993, permet de déterminer les saisons dans la zone d'étude. Elle permet également de situer les périodes favorables et défavorables à la vie des végétaux. L'évaporation conditionne le mécanisme de l'évapotranspiration qui, à son tour, règle le métabolisme des plantes. C'est un phénomène par lequel les eaux de surface sont transformées en vapeur.

Les pluies tombent durant l'hivernage avec un maximum des précipitations en juillet-août (figure 5). Par contre, en saison sèche, il ne pleut pratiquement pas. Pour la végétation, et d'un point de vue pastoral, ces deux saisons se subdivisent en quatre périodes :

- la période pré-hivernage : durant cette période, les masses d'air humide commencent à s'installer, provoquant souvent quelques petites précipitations. Elle va de la deuxième moitié du mois de mai à la première moitié du mois de juin. A cette période, certaines graines enfouies dans le sol commencent à germer et sur les arbres poussent de nouveaux bourgeons.

L'abreuvement des animaux devient facile grâce à l'eau des premières pluies qui stagne dans les mares ;

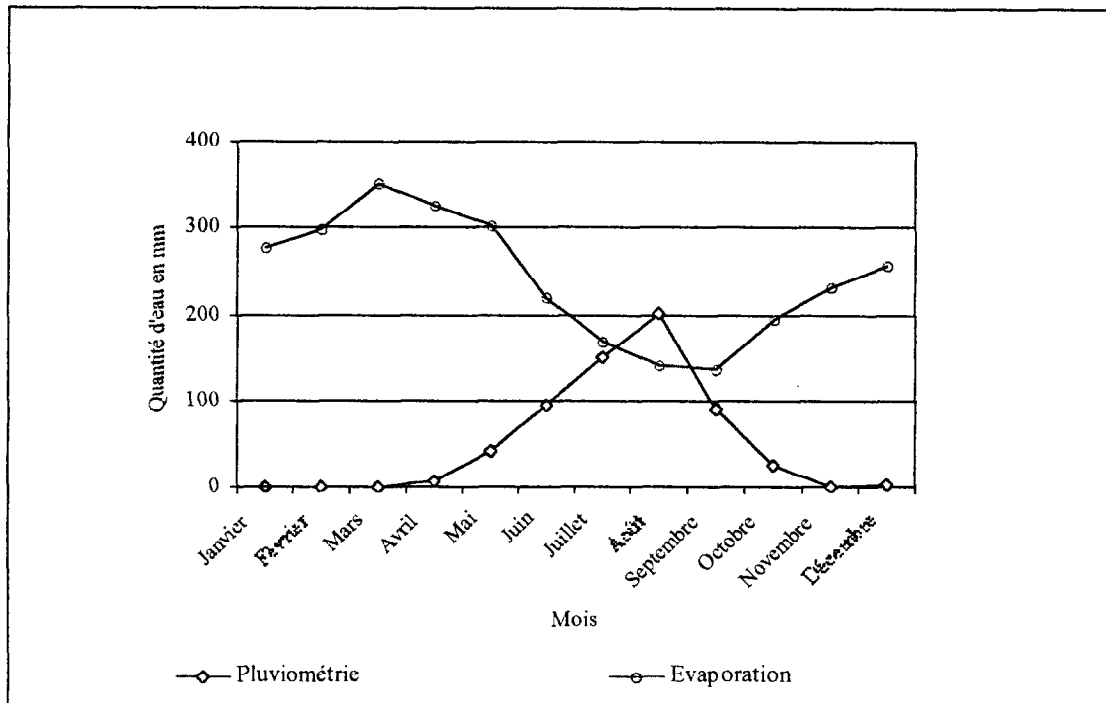
- la période pluvieuse (hivernage) : elle s'installe progressivement au mois de juin et dure jusqu'au mois d'octobre. La quantité d'eau qui s'évapore est faible à cause des nuages qui diminuent l'intensité des rayons solaires. Durant cette période, les herbacées fleurissent et fructifient. La biomasse végétale produite est suffisante pour couvrir les besoins d'alimentation des animaux ;

- la période post-hivernage : elle correspond à la saison sèche fraîche qui s'installe après la saison des pluies, et va du mois de novembre jusqu'au mois de février. Durant cette période les herbacées fructifiées se dessèchent. Les animaux consomment les résidus des récoltes encore disponibles. L'eau des cours d'eau en décrue permet toujours l'abreuvement des animaux, mais commence à tarir ;

- la période sèche chaude : elle va du mois de mars jusqu'à la première moitié du mois de mai. C'est la période la plus chaude de l'année avec une évaporation élevée aux mois de mars et avril à cause de la forte insolation. L'alimentation en eau et en fourrage des animaux se fait difficilement. L'eau des puits diminue à cause de l'éloignement de la nappe phréatique. Les résidus culturaux et le fourrage graminéen deviennent de plus en plus rares, voire même inexistant.

Durant les douze mois de l'année, on constate que la période favorable au développement des végétaux dans le terroir ne dure que quatre mois (juin-septembre). C'est en même temps la période qui offre les conditions favorables à l'alimentation du bétail (disponibilité d'eau et de pâturages). La saison sèche dure pratiquement huit mois. Cette longue période met les plants dans des conditions de vie difficiles.

Figure 5 : Variation mensuelle décennale de la pluviométrie et de l'évaporation
(1984- 1993)



Au cours des deux dernières décennies, on constate à travers la courbe de l'irrégularité inter-annuelle des précipitations (figure 3) que les années 1982 et 1987 ont été très déficitaires avec respectivement 414 mm et 371 mm de pluie, contrairement aux années 1972-73, années de la sécheresse dans le sahel. Ces déficits pluviométriques provoquent des sécheresses dont les conséquences directes sont la mortalité des arbres, et la disparition de certaines herbacées.

Les cycles de sécheresse se répercutent également sur le milieu humain, à travers les mouvements de populations à la recherche de meilleures conditions de vie.

2. 2 - LE MILIEU HUMAIN

2. 2. 1 - L'origine du village de Oué

Selon les sources recueillies par MADIEGA Y.G. (1978), Oué fut la capitale du Gurma septentrional. De nos jours, la présence de vestiges sur le site témoigne de son ancienneté. En effet, des objets de poterie, des traces de cendres, des débris de mur sont toujours visibles à certains endroits. De nos entretiens avec le chef de Oué, il ressort que le terme « Oué » n'a pas de signification particulière dans la langue gurmance. A l'origine, il

serait utilisé comme une devise de guerre d'un des chefs du royaume (Webedo). C'est précisément lors du règne de Kofersa ou Kofelsi (17^{ème} siècle), selon MADIEGA Y.G. (1978), que le terme fut utilisé et depuis lors, il désigne le village et les territoires en dépendant. Le site de Oué fut occupé sous le règne du chef Bal-Songui.

Depuis la création du site jusqu'à nos jours, cinq chefs régnèrent sur le royaume de Oué. La chefferie, de type centralisée, se transmet de père en fils.

Tableau 1 : Chronologie des chefs de Oué

Chefs	Durée de règne
Bal-Songui	Indéterminé
Kolgouari	Indéterminé
Bahama	1931 à 1944
Yentema	1944 à 1954
Yen hama	1954 à 1963
Yem halma	1963 à nos jours

Enquêtes de terrain (mars à avril 1998)

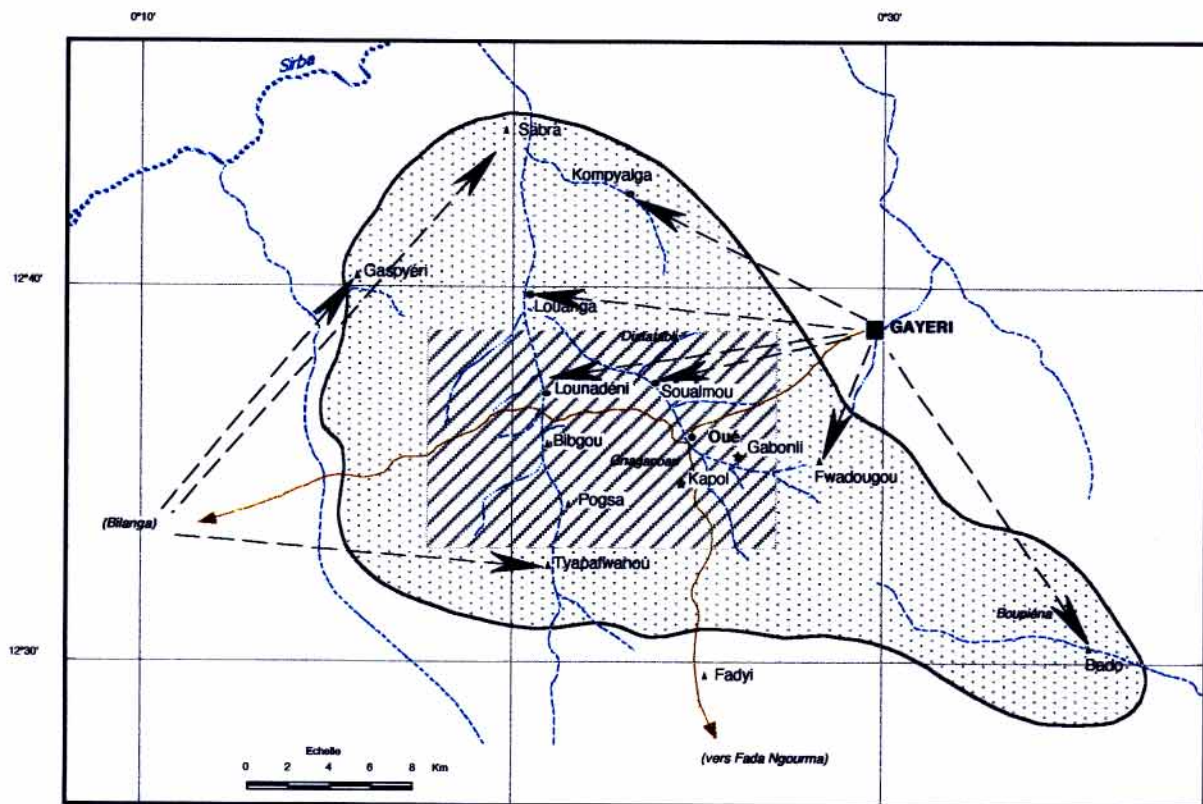
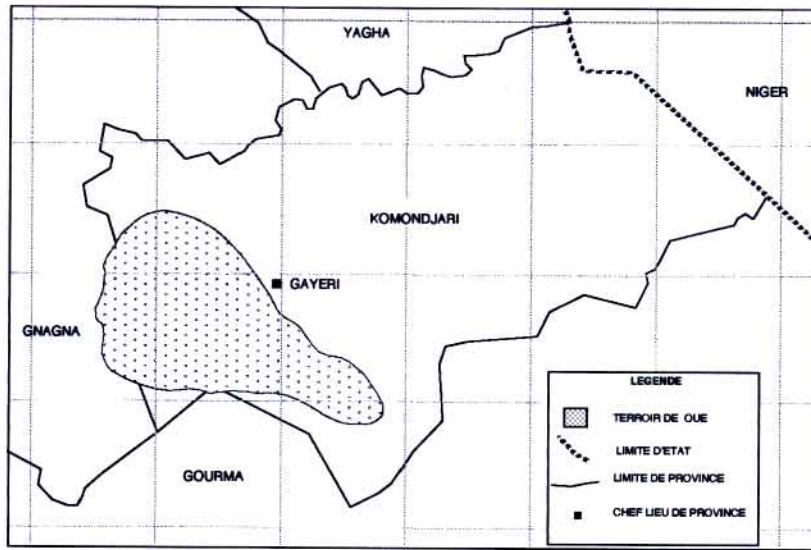
A partir de cette chronologie, il apparaît difficile de donner avec exactitude la date de création du site. Mais en se référant aux anciens du village, on pourrait la situer approximativement entre la dernière décennie du 19^{ème} siècle et le début du 20^{ème} siècle. Toujours selon MADIEGA Y.G (1978), l'autorité du chef, dès avant la période coloniale, ne dépassait pas son village. D'après le chef de Oué, les limites du terroir s'établissent comme suit :

- à l'Est et à l'Ouest, elles comprennent les hameaux de culture de Bado et de Gaspéri ;
- au Nord et au Sud, les hameaux de culture de Sabra et de Fadyi.

De nos jours, certains villages du terroir relèvent d'autres chefferies dont celles de Bilanga et de Gayéri. Leurs habitants ont migré à la recherche d'un endroit pour cultiver. Les habitants du terroir de Oué relèvent ainsi de trois pouvoirs traditionnels différents. Cette diversité dans l'appartenance politique affaiblit l'autorité du chef de Oué et rend les questions foncières très complexes. Cependant, au-delà de cette division socio-politique, la gestion des litiges liés au régime foncier incombe au chef de Oué qui est le garant de l'espace foncier.

Suivant la nomenclature du découpage administratif du département de Gayéri, on compte dans le terroir de Oué cinq villages, sept hameaux de culture et deux quartiers (figure 6). L'étude actuelle porte sur trois villages (Oué, Soualmou et Lonadéni). Elle concerne également deux hameaux de culture (Pogsa et Bibgou) et deux quartiers (Gabonli et Kapol), relevant tous du village de Oué. Le nombre de lieux habités traduit une expansion récente de la population.

Figure : 6 PRESENTATION DU TERROIR DE OUE



2. 2. 2 - La démographie

Deux groupes sociaux cohabitent dans le terroir de Oué : les Gurmance, population autochtone, et les Peuls immigrés. Les premiers, de religion animiste, représentent 65 % de la population et les seconds, adeptes de l'islam, 35 % (enquêtes de terrain).

L'histoire de l'installation des Peuls dans le Gurma s'est faite en plusieurs vagues de migrations. D'après BELLOT J. M. (1987), l'origine lointaine des Peuls de la région de Gayéri se situe dans le Macina (Mali) et leur venue dans l'Est du Burkina Faso date de la fin du 18^{ème} siècle ou au début du 19^{ème} siècle. Les Peuls du terroir de Oué viennent précisément des provinces du Namentenga et de la Gnagna. Leur migration commencée il y a environ un siècle s'explique par la recherche de l'eau et des pâturages.

L'évolution démographique du terroir montre une augmentation continue de la population de 1960 à 1998. Cela signifie que le solde des mouvements de population est positif dans le terroir.

Tableau 2 : Evolution de la population dans le terroir

Années	1960	1975	1985	1996
Nombre d'habitants	225	873	1294	1952

Sources : Préfecture de Gayéri, INSD : 1988, INSD : 2000

Cette situation s'explique par les années de sécheresse survenues entre 1970 à 1990. En effet, au cours de ces années, le terroir a connu l'arrivée de populations en provenance du Nord, sinistré.

En mai 1998, la préfecture de Gayéri procédait à un recensement démographique, et estimait la population du terroir à 2217 habitants, répartis en 400 ménages, dont 260 Gurmance et 140 peuls. On évalue à 6 personnes la moyenne des effectifs par ménage chez les Peuls, contre 8 chez les Gurmance.

Lorsque l'on considère ces statistiques, on trouve un taux d'accroissement moyen annuel de 4,1% entre 1975 à 1998. A un tel rythme, le terroir devrait compter environ 7276 habitants en l'an 2025. La densité de la population, de 13 hab./km² actuellement, passerait à 42,8 hab./km². Ces prévisions inquiètent, si l'on sait que les ressources naturelles se dégradent.

Malgré son dynamisme démographique dû en grande partie à l'immigration des Peuls en provenance du Nord, l'équipement en infrastructures du village de Oué reste insignifiant.

2. 2. 3 - Les infrastructures

Le terroir de Oué ne dispose d'aucune infrastructure sociale ou économique. Pendant la saison des pluies, les routes inter-villageoises sont impraticables et rendent très difficiles les déplacements, à cause des inondations.

En ce qui concerne l'infrastructure scolaire, et malgré l'ancienneté du village de Oué, les écoliers suivent les cours sous un hangar. Mais grâce au soutien de l'ONG Projet Fond d'Auto promotion (PFA) de Fada N'Gurma, le village bénéficiera d'une école de trois classes et de trois logements d'enseignants pour la rentrée 2000-2001. La construction de ces infrastructures, débutée en juillet 1998, s'étalera sur trois ans ; ceci à raison d'une classe et d'un logement chaque année.

En ce qui concerne les réalisations hydrauliques, la répartition des forages et des puits montre qu'il existe au moins un point d'eau par localité. Le quartier Kapol (habité par des Peuls uniquement) ne dispose d'aucun point d'eau, alors que le village de Oué en dispose de 4, soit 2/5 des forages et 2/9 des puits que compte le terroir. Les trois autres forages sont implantés dans trois localités différentes où il n'existe pas de puits. Tous les forages ont été réalisés par l'Etat, sauf le deuxième forage de Oué qui est l'œuvre d'un natif du village résidant à l'étranger.

En somme, la distribution des ouvrages hydrauliques modernes est mieux équilibrée. Par contre, lorsque l'on considère la situation des puits, on constate une inégale répartition. Seulement trois localités (Lonadéni, Oué et Bibgou) possèdent un puits contre cinq concentrés dans le village de Lonadéni. Ce dernier compte une importante population et la nappe phréatique y est peu profonde.

Tableau 3 : Répartition des puits et forages dans le terroir

Localités	Nombre de forages	Nombre de puits intarissables	Date d'installation des forages
Bibgou	0	2	
Gabonli	1	0	1992
Lonadéni	0	5	
Oué	2	2	1985 et 1992
Pogsa	1	0	
Soualmou	1	0	1988
Total	5	9	

Source : Enquêtes de terrain (juillet 1998)

Réalisés pour l'approvisionnement des habitants en eau potable, les forages, tout comme les puits, servent aussi à abreuver les animaux. Leur gestion incombe à tous les habitants. En outre, on compte dans chaque village plus d'une dizaine de puisards à propriété individuelle. Creusés par les éleveurs aux abords des cours d'eau, leur profondeur ne dépasse guère 10 m. De ce fait, ils tarissent dès le début de la saison sèche. Durant la saison des pluies, les hommes et les animaux délaissent les pompes au profit des mares et des puisards, où ils s'alimentent. L'approvisionnement en eau pendant cette période ne pose pas de problème aux habitants du terroir. C'est en saison sèche que le problème d'eau se pose avec acuité à cause de l'affluence des animaux.

Malgré la fragilité du milieu naturel (irrégularité des précipitations et médiocrité des sols), le terroir de Oué est somme toute favorable à l'élevage. Les nombreux petits cours d'eau offrent des pâturages de bas-fond très recherchés par le bétail.

Ancienne capitale déchue, le village de Oué, connaît depuis la sécheresse de 1973 un certain renouveau, dû à l'affluence de populations venues du Nord et des terroirs voisins. La pression sur les ressources naturelles est devenue plus forte, d'autant que les groupes en présence, Gurmance et Peuls s'adonnent aux mêmes types d'activités, notamment l'élevage ; jadis l'apanage des seuls Peuls.

DEUXIEME PARTIE

LES SYSTEMES D'ELEVAGE DANS LE TERROIR

CHAPITRE - 3 - L'ELEVAGE CHEZ LES PEULS

3. 1 - DESCRIPTION

L'élevage chez les Peuls est à la base du système de production. Il constitue leur principale activité et leur procure l'essentiel des moyens de subsistance. La pratique de l'agriculture vient en seconde position et se limite à l'exploitation de champs situés à proximité des habitations. Ces champs bénéficient de la fumure organique produite par les animaux.

Durant la saison sèche, la vente de quelques taureaux permet l'achat de céréales pour compenser les réserves alors épuisées. A cette période également, les Peuls amènent leurs animaux en transhumance.

En hivernage, le lait des vaches constitue l'aliment de base. En effet, en ce moment, le lait frais ne peut être obtenu que par échange avec des céréales.

Toute la cellule familiale s'investit dans l'élevage des bovins. Les hommes et les enfants se chargent de la conduite des animaux aux pâturages, tandis que les femmes s'occupent de traire les vaches.

Lorsque la saison pluvieuse s'installe, les Peuls quittent leurs habitations de saison sèche, pour celles de saison pluvieuse. Les animaux, au retour de la transhumance, restent parqués la nuit dans des enclos, aux abords du campement.

3. 1. 1 - La composition du troupeau chez les Peuls

La composition du cheptel bovin varie d'une famille à l'autre. Mais on constate une nette prépondérance des bovins par rapport aux caprins et aux ovins. Cela s'explique par le fait que l'élevage des bovins est plus rentable que celui des petits ruminants (en terme de recettes, de productions de lait et de fumure organique). En effet, chez les Peuls, les bovins représentent plus de 59 % de l'ensemble du cheptel et leur effectif est trois fois supérieur à celui des caprins.

La répartition du cheptel par habitant montre des chiffres supérieurs, mais assez proches de ceux trouvés par l'Enquête Nationale sur les Effectifs du Cheptel à Gayéri (1991). Cette enquête donnait chez les Peuls 4,8 bovins et 4,8 ovins et caprins par habitant. Le nombre de bovins par habitant dans le terroir est le double de celui des caprins ou des ovins.

Tableau 4 : Répartition du cheptel peul

Cheptel	Quantité
Bovins	1453
Ovins	528
Caprins	467
Equivalent en U.B.T.	1282
Bovin/habitant	5,3
Ovin/habitant	1,9
Caprin/habitant	1,6

Sources : Enquêtes de terrain (mars - avril 1998)

3. 1. 2 - Le système de confiage

Il constitue une des relations d'échange traditionnel entre Peuls et Gurmance du terroir. Selon l'appartenance du troupeau, il existe deux catégories de familles d'éleveurs : celles qui possèdent leurs propres animaux et celles qui, en plus de leur cheptel, prennent des animaux en «confiage»⁵. Dans le premier cas de figure, la famille manque de main-d'œuvre ou dispose déjà d'un troupeau assez important. Elle se contente tout simplement de son propre troupeau. Dans le second cas, la famille a besoin d'accroître sa production en lait pour son alimentation, le cheptel familial étant insuffisant. Elle prend alors en confiage d'autres animaux constitués uniquement de bovins. En plus de la production laitière dont elle bénéficie, la famille profite également de la fumure organique que les animaux produisent.

Dans cette relation d'échange, il n'est pas établi de rémunération. Il arrive que le propriétaire donne des céréales (un grenier pour toute l'année) à la famille peule. Mais ce don en céréales dépend de l'état des récoltes, car en cas de mauvaise moisson, elle peut très bien ne rien recevoir du Gurmance. Souvent aussi, en cas de vente d'un taureau, ce dernier donne un peu d'argent (au plus 5000 F CFA) en guise de reconnaissance. Selon les Peuls, ces gestes ne leur permettent pas d'accroître le troupeau, puisqu'il n'y a pas de don de génisse. Ils les trouvent insignifiants par rapport à leur peine. Par contre, de l'avis des Gurmance, le système de confiage profite plus aux Peuls qui conduisent les animaux. Les Gurmance qui ont

⁵ Confiage : Il s'agit d'un mot venant du verbe "confier" et forgé par les pastoralistes pour signifier "donner en garde à".

beaucoup de troupeaux les gardent eux-mêmes ou paient un berger. En outre, on préfère confier ses bovins à quelqu'un que l'on connaît depuis longtemps et qui est stable, plutôt qu'à un migrant récent.

De nos jours, le système de confiage est en baisse à cause des années de sécheresse qui ont provoqué une crise de confiance entre les deux groupes.

3. 1. 3 - La conduite des animaux

Elle est un savoir-faire que les Peuls détiennent et transmettent de génération en génération. Les Gurmance du terroir le reconnaissent en ces termes : « Lorsque les Peuls conduisent les animaux, ils se portent mieux que si nous les conduisons ». Les Gurmance cherchent donc à acquérir le savoir-faire de leurs voisins.

Dès le bas âge (sept ans), le Peul apprend à garder les animaux, à les soigner et à reconnaître les bonnes herbes. En plus, il passe plus de temps à s'occuper d'eux qu'à cultiver.

Le déplacement du berger aux pâturages se fait au rythme du broutage. Muni d'un bâton, il se déplace suivant la direction prise par les animaux et reste à leur côté. De temps en temps, avec le bâton ou par un cri, il ramène ceux qui s'éloignent du troupeau. A chaque fois qu'ils arrivent sur de bons pâturages, ils s'arrêtent à leur guise pour brouter et ce, jusqu'à l'endroit choisi par le berger.

La mise en culture des champs en saison pluvieuse réduit les aires de parcours. Il appartient donc au berger de rester vigilant afin que son cheptel ne détruise pas les champs. En saison sèche, par contre, il relâche son attention.

La transformation des champs en aire de parcours facilite le déplacement des troupeaux sans entrave.

3. 2 - LES AIRES DE PARCOURS DES ANIMAUX

3. 2. 1 - En saison pluvieuse

Lorsque la saison pluvieuse s'installe, et que le mil commence à pousser, les Peuls quittent leurs habitations de saison sèche pour s'installer loin des champs. Le campement de saison pluvieuse (*rumirde*), construit à base de bois et de paille, est précaire. A cause de l'extension des champs, les Peuls changent le site de leur campement de saison pluvieuse d'une année à l'autre pour éviter les conflits avec les agriculteurs.

Le déplacement des troupeaux reste limité à cause de la réduction de l'espace pastoral. Selon BLANC-PAMARD C. et BOUTRAIS J. (1994), « l'espace pastoral est la totalité des terres parcourues par le bétail, dans le but d'y prélever sa nourriture ». Aussi, l'abondance des graminées fourragères fait que les animaux se déplacent sur de petites distances, à l'intérieur du terroir. Les aires de parcours de saison pluvieuse concernent toutes les zones de friche et de jachère où les herbacées (*Andropogon gayanus*, *Andropogon pseudapricus*, *Andropogon ascinodis*, *Aristida adscensionis* et *Brachiaria xantholeuca*) constituent les meilleures graminées recherchées par les animaux. Trois fois de suite, les troupeaux partent au pâturage, et selon les horaires suivants :

- le matin, avant le lever du soleil (*magnigol*), on mène le cheptel au pâturage, sauf les veaux qui restent dans les enclos. Leur retour au campement se situe entre 10 heures et 12 heures. Ce retour est obligatoire car il permet aux femmes de traire les vaches, et aux veaux de téter. En même temps, les Peuls prennent leur déjeuner constitué principalement de lait et de la farine de mil bouillie. Pour cette raison, les animaux pâturent sur un rayon inférieur à 5 km du campement ;

- une fois le déjeuner terminé, entre 12 heures et 13 heures (*ortugol*), les troupeaux repartent de nouveau aux pâturages pour ne revenir que le soir au coucher du soleil. Ce deuxième retour permet encore de traire les vaches pour assurer le dîner. Dans chaque localité, il existe des lieux dits de pâturages (Cf. Annexe II, tableau 1). Les Peuls de Gabonli et de Kapol amènent de préférence leurs animaux à l'Est de leur village. Ceux de Bibgou restent avec leurs troupeaux au sud-est de leur village. Enfin, les Peuls de Pogsa partent au sud de leur village. Cette répartition géographique s'explique par la disponibilité des mares et la présence de bons pâturages ;

- tard dans la nuit, entre 23 heures et 3 heures (*soggunguil*), le troupeau retourne une fois encore au pâturage. Il se déplace tout comme le matin entre les interstices des villages. Cette troisième conduite concerne seulement le cheptel bovin puisqu'elle permet, d'après les Peuls, un engraissement conséquent.

Après la récolte des champs, les animaux restent sur le campement de saison pluvieuse. Les résidus des récoltes (fanés d'arachides et tiges de mil) constituent l'essentiel de leur alimentation. Une fois les résidus épuisés, ils reviennent sur les campements de saison sèche. En ce moment, ils s'éloignent davantage des campements et l'amplitude de leur déplacement devient plus longue.

3. 2. 2 - En saison sèche

A la fin de l'hivernage, les Peuls reviennent sur leurs campements (*sedirde*). Construits en banco 6, ils se situent à quelques centaines de mètres des concessions gurmance et près des points d'eau, ce qui facilite l'abreuvement du bétail. L'usage du banco dans la construction de l'habitation de saison sèche traduit sa stabilité par rapport au campement d'hivernage.

Au cours de la longue saison sèche, les Peuls mènent leurs animaux en transhumance. Selon BENOIT M. (1977), la transhumance est un « genre de vie pastoral caractérisé par le déplacement cyclique et simultané du bétail et d'une partie de la population excluant le transport d'une partie importante du capital domestique (habitation notamment) ». Plus de trois quarts (80 %) des familles enquêtées sont concernées par cette pratique qui ne touche que le cheptel bovin.

Le principal objectif de ce déplacement vise la recherche de l'eau et des pâturages dans les zones plus méridionales, car durant la saison sèche ces ressources deviennent rares dans le terroir.

Il n'existe pas de date précise chez les Peuls pour le déplacement de saison sèche, mais le point de repère correspond au début des pluies dans le Sud. L'installation de la saison pluvieuse, commandée par la montée du Front Inter Tropical (FIT), commence d'abord au Sud, et progresse ensuite vers le Nord. Ainsi, le mouvement a lieu en fonction de ce décalage saisonnier. Néanmoins, la plupart des départs se situent en fin de saison sèche, et s'effectuent avec certaines difficultés.

Au cours du voyage, les bergers, constitués d'adultes et d'adolescents, souffrent souvent de la faim. Ils n'apportent avec eux que de la farine (de mil en général) pour éviter de s'encombrer. En outre, la traversée des parcs et des réserves de faune pose un problème, car ils barrent tout le sud du pays et l'accès y est interdit. La marche se fait surtout la nuit. Elle dure en général entre sept et dix jours pour les bergers, allant jusqu'à Kabonga, (département de Pama) situé à 114 km environ de Oué.

Une fois à destination, les bergers doivent rester sur leur garde, en raison des animaux sauvages et des voleurs de bétail qu'on y rencontre. Les rivalités entre les bergers pour l'accès

6 Banco : Il s'agit d'un matériau de construction obtenu à partir d'un mélange de terre et de la paille.

aux pâturages provoquent parfois des pertes en vies humaines. Cette situation sévit surtout dans les pays tels que le Bénin et le Togo où les bergers se rendent le plus souvent.

Lorsque la saison pluvieuse s'installe dans leurs villages, les transhumants envisagent alors le retour et ceci après une absence variant entre deux et quatre mois.

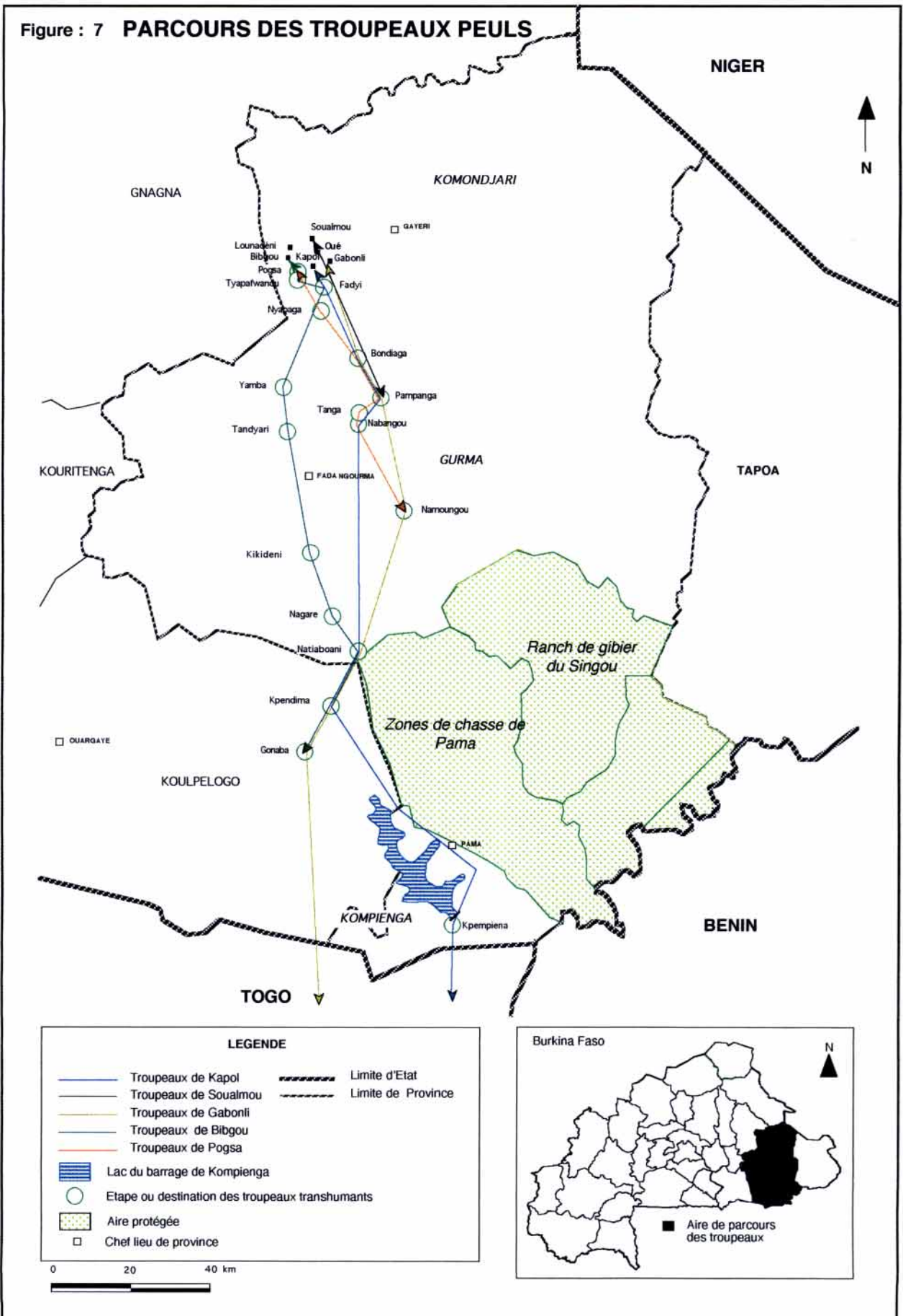
Pendant le retour, ils se heurtent à une nouvelle difficulté : le rétrécissement des chemins de parcours dû à la mise en culture des champs. Le manque de piste à bétail complique le déplacement des transhumants. Afin de pallier ce handicap, ils doivent contourner les villages et veiller à ce que les animaux ne détruisent pas les champs.

A la question : « Avez vous un itinéraire précis pour la transhumance ? » les Peuls répondent « non ». Cependant, chacun indique le Sud comme direction de son déplacement. En effet, les bergers se déplacent par expérience, et leur itinéraire change d'un village à un autre, et suivant l'état des pâturages. Les départs s'organisent par groupe d'éleveurs, et chaque village possède son itinéraire et ses endroits préférés (figure 7). La diversité des destinations, se justifie par plusieurs facteurs dont, la disponibilité de l'eau, des pâturages, de la main d'œuvre, la taille et la composition du troupeau.

Dès leur départ du terroir, les troupeaux se dirigent vers les pâturages de Panpanga. Dans cet endroit, situé à environ 30 km du terroir, seuls les bergers de Soualmou restent. Les Peuls de Pogsa se limitent aux pâturages de Namoungou (Est de Fada N'Gurma) situés à environ 60 km du terroir. Quant à ceux de Bibgou, ils atteignent les pâturages de Gonaba distant d'environ 114 km du terroir. Les transhumants des quartiers Kapol et de Gabonli s'éloignent le plus du terroir à cause de la taille de leur cheptel (en moyenne quarante tête par famille). Ils affirment avoir déjà conduit leurs troupeaux hors du territoire national. Pour la saison sèche de 1997, 4 % des familles enquêtées sont parties jusqu'au Togo. Le reste des troupeaux s'est limité à la province de la Kompienga où il existe des pâturages et des points d'eau.

De nos jours, l'activité de l'élevage ne se limite pas seulement aux Peuls. Elle prend de l'ampleur chez les Gurmance aussi. La présence ancienne d'éleveurs peuls à Oué n'a pas été sans influence sur les activités de leurs voisins les Gurmance.

Figure : 7 PARCOURS DES TROUPEAUX PEULS



Source : Carte administrative du Burkina Faso

Septembre 1998

Auteur : D.Ouédraogo Dessin : G. Guiré

CHAPITRE - 4 - L'ELEVAGE CHEZ LES GURMANCE

4.1 - DESCRIPTION

Les Gurmance du terroir sont des agro-pasteurs comme les Peuls, mais l'agriculture constitue leur principale activité. L'histoire du Gurma révèle qu'ils possédaient du bétail bien avant la période coloniale, mais ce bétail appartenait à la chefferie. En effet, les Gurmance effectuaient des razzias chez les Peuls, les Mossi et les autres groupes voisins. De retour de ces attaques, ils ramenaient chez eux du cheptel et des captifs. Les animaux étaient alors confiés à des serviteurs peuls (esclaves) de la chefferie.

Dans le terroir de Oué, l'élevage des bovins ne prend de l'ampleur au sein de la population autochtone qu'à partir 1951. Selon le chef de Oué, le principal pionnier de cette activité fut son grand père, le chef Yentema. Durant les années de bonnes récoltes, les Gurmance vendent leurs céréales et achètent des animaux chez les Peuls. Au fil des ans, le nombre des Gurmance éleveurs a augmenté.

Outre l'élevage des bovins, des caprins et des ovins, ils élèvent des porcs, de la volaille et des ânes. Dans leurs familles, les enfants et les hommes s'occupent du gros cheptel et des petits ruminants, tandis que les femmes s'emploient à l'entretien de la volaille et des porcs.

Les Gurmance avancent tous les mêmes raisons pour justifier la pratique de l'élevage qui, du reste, les aide à plusieurs titres :

- en cas de mauvaises récoltes, les recettes tirées de l'élevage les sauvent de la famine ;
- les revenus qu'ils en tirent servent également à couvrir certaines dépenses quotidiennes et à organiser les mariages et autres cérémonies de l'année.

4.1.1 - La composition du troupeau chez les Gurmance

Contrairement aux Peuls, on ne trouve pas de bovins confiés dans les familles gurmance. Le troupeau se compose essentiellement de leurs propres animaux. L'entretien du bétail nécessite une disponibilité constante. Malheureusement, ils ont moins de main d'œuvre à cause de leurs activités agricoles. Tout comme chez les Peuls, on remarque une forte prépondérance du cheptel bovin (tableau 5).

En effet, l'effectif des bovins chez les Gurmance représente 54,29 % de l'ensemble de leur cheptel et est trois fois supérieur à celui des ovins. On constate que le nombre des caprins est le double de celui des ovins. Les Gurmance expliquent cette situation par le fait que les chèvres se reproduisent plus vite que les brebis. Notons que le mouton est un animal plus valorisé chez les musulmans.

La répartition du cheptel par habitant dans le terroir donne des chiffres inférieurs, mais proches de ceux trouvés par l'Enquête Nationale sur les Effectifs du Cheptel à Gayéri (1991). Cette enquête donnait chez les Gurmance une moyenne 2 bovins, 1,5 ovin et 2,4 caprins par habitant, ce qui est relativement élevé chez des paysans.

Tableau 5 : Répartition du cheptel gurmance

Cheptel	Quantité
Bovin	974
Ovins	296
Caprin	519
Equivalent en U.B.T.	877
Bovins/habitant	2, 8
Ovins/habitant	0, 8
Caprins/habitant	1, 5

Sources : Enquêtes de terrain (mars - avril 1998)

Mais lorsque l'on fait la comparaison entre les deux types d'élevage, on se rend compte que les Peuls possèdent deux fois plus de bovins et d'ovins que les Gurmance. Cependant au niveau du cheptel caprin, on retrouve à peu près le même nombre. Les Gurmance (65 % de la population) ne possèdent que 40 % du cheptel bovin. Ainsi, les Peuls demeurent malgré tout les principaux acteurs de l'élevage dans le terroir.

4. 1. 2 - La garde des animaux

Quand les Gurmance se mirent à l'élevage, ils prirent l'habitude d'adjoindre au berger peul, qui garde leur troupeau, un berger gurmance. Cette pratique avait pour objectif le transfert de savoir-faire.

De nos jours, l'objectif semble être atteint, car les Gurmance ne se font plus nécessairement assister. Ceux qui disposent de main d'œuvre font conduire leurs animaux à tour de rôle, par leurs garçons. Mais si la main-d'œuvre manque ou si la taille du troupeau est importante, on peut avoir recours aux services d'un berger peul. Les Gurmance engagent des bergers peuls du terroir ou des bergers étrangers qu'ils abritent chez eux. Le recours aux services d'un berger n'est pas à la portée de tout le monde. Seulement 13 % des familles enquêtées emploient un berger. La rémunération du berger se fait en nature et varie selon deux cas de figures :

- lorsque le berger vit seul (célibataire), il reçoit au bout d'une année de service, un taureau âgé d'un an ; si son service dure deux ans, il reçoit par contre une génisse âgée de deux ans ;

- lorsqu'il possède une famille (marié) avec ou sans enfant, le traitement change. Il reçoit en contre partie de son service la prise en charge de sa famille par son employeur. Ce dernier doit satisfaire les besoins élémentaires (vêtement, chaussure, logement, etc.) du berger qui, en plus de la production laitière, bénéficie d'un lopin de terre en saison pluvieuse.

4. 2 - LES AIRES DE PARCOURS DES ANIMAUX

4. 2. 1 - En saison pluvieuse

Durant cette période, le mouvement des animaux gurmance est semblable à celui des Peuls. Ce sont les enfants qui amènent les troupeaux aux pâturages parce que les adultes s'occupent des travaux champêtres.

Au moment où les cultures atteignent le stade de la montaison, les Gurmance quittent leurs concessions et s'en vont séjourner dans les champs de brousse. Les animaux y séjournent également dans des parcs construits loin des champs. Leur déplacement aux pâturages se fait à l'intérieur du terroir sur de petites distances tout comme chez les Peuls. Les horaires de conduite ainsi que les aires de parcours se confondent avec ceux des Peuls. Il n'y a pas de distinction.

4. 2. 2 - En saison sèche

Les Gurmance parquent leurs animaux au village ou sur les champs de brousse qui bénéficient de la fumure. Pendant cette saison, le mouvement de leurs troupeaux diffère de

celui des Peuls. Contrairement à ceux-ci, les Gurmance ne pratiquent pas la grande transhumance. Cette pratique mobilise les personnes adultes, alors que ces dernières constituent la main-d'œuvre pour les activités agricoles, depuis le nettoyage des champs jusqu'aux récoltes. Le retour des transhumants qui se fait généralement en saison pluvieuse ne leur permet pas de respecter le calendrier agricole. Cependant, quelques-uns (les Gurmance de Oué et de Pogsa) amènent leurs troupeaux en dehors des limites du terroir. Les mouvements se limitent le plus souvent aux pâturages de Fadyi, et de Piéli situés au Sud et à l'Est, respectivement à 10 et 15 km de Oué. Mis à part ces petits déplacements, les animaux gurmance restent à l'intérieur du terroir.

L'exploitation des pâturages s'établit de la façon suivante :

- en début de saison sèche (novembre décembre), les troupeaux consomment les résidus de cultures sur les champs et exploitent les repousses après feux dans les bas-fonds ;
- à partir de janvier, le bétail parcourt l'ensemble de l'espace pastoral sur des aires proches des concessions. Chaque village dispose d'un certain nombre de zones d'exploitation (figure 8).

Les Gurmance de Lonadéni amènent leurs animaux uniquement sur les pâturages de Lougreguibi situés à environ 2 km de leur village.

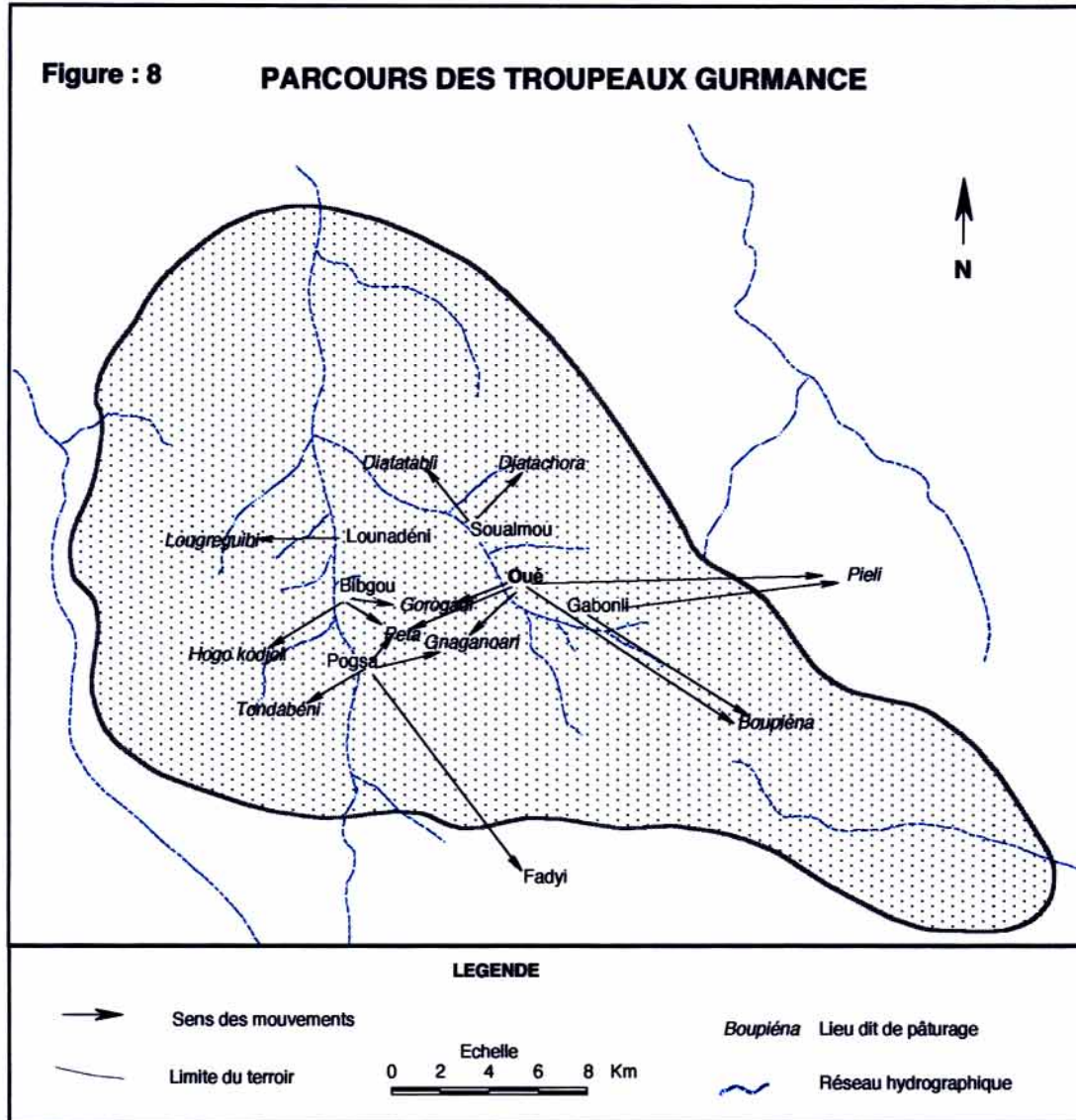
A Soualmou, le cheptel pâture à Diatatabli et à Djatachora (environ 4 km au nord du village). Ces deux villages possèdent leur domaine sans partage avec les autres. Cette situation s'explique en partie par le fait que les habitants de ces villages n'ont pas de liens sociaux avec ceux de Oué. Les troupeaux de ce dernier village ainsi que de ses hameaux (Bibgou, Pogsa) parcourent les espaces situés au sud-ouest de Oué.

Cette interférence est due aux liens de parenté qui existent entre les habitants. Enfin, les bergers de Gabonli et de Oué amènent leurs animaux à l'Est du terroir.

En somme, les parcours des troupeaux gurmance se confinent à l'intérieur du terroir, et leur cheptel se déplace peu.

Figure : 8

PARCOURS DES TROUPEAUX GURMANCE



Source : enquête de terrain

Septembre 1998

Auteur : D.Ouédraogo Dessin : G. Guiré

Conclusion sur les systèmes d'élevage

Selon le groupe ethnique du terroir, le mode de pratique de l'élevage change.

Chez les Peuls, la pratique de l'élevage est une tradition et un savoir-faire qui se transmet de père en fils. Toute la famille s'investit chacun selon son rôle dans l'entretien du bétail. Les Peuls tirent leur subsistance de l'élevage. Ainsi, le système de confiage leur permet d'augmenter la production laitière des vaches. Nonobstant leur minorité, ils détiennent plus de la moitié (57 %) des animaux du terroir, et possèdent 60 % de l'effectif total des bovins. Enfin, la pratique de la transhumance reste une des principales caractéristiques de l'élevage chez les Peuls qui, est dans l'ensemble très mobile.

Chez les Gurmance, l'élevage est une pratique relativement récente acquise auprès des Peuls et vient en appui à l'agriculture. Il s'agit d'une activité spéculative. Les troupeaux gurmance se composent essentiellement de leurs propres animaux. Ils restent à l'intérieur du terroir et n'effectuent pas de grande transhumance. Ce faisant, ce type d'élevage a plus d'impact sur les ressources végétales, les animaux étant confinés toute l'année sur les pâturages avoisinants les villages.

Au-delà de ces différences, il existe des similitudes entre les deux types d'élevage. En effet, quel que soit le système d'élevage, on constate une prépondérance du cheptel bovin au niveau des troupeaux d'animaux. Cette prépondérance vient du fait que l'élevage du gros cheptel rapporte plus que celui des petits ruminants. En outre, les animaux des deux groupes s'abreuvent aux mêmes points d'eau en saison sèche, et partagent le même espace pastoral en hivernage et en début de saison sèche, sans distinction ethnique.

Aussi, en saison pluvieuse, les troupeaux exploitent-ils avec la même fréquence (trois fois par jour) des pâturages communs.

Durant toute l'année, les ressources végétales sont donc soumises à l'exploitation du cheptel, qui est en partie responsable de son évolution.



TROISIEME PARTIE

**LES CONSEQUENCES DE L'ELEVAGE SUR LE COUVERT
VEGETAL ET LES PERSPECTIVES**

CHAPITRE - 5 - LA CHARGE PASTORALE

5. 1 - EVALUATION DE LA CHARGE

La charge est la densité de bétail exprimée en nombre d'UBT par unité de surface de pâturage. Nous avons tenté de l'évaluer dans le terroir, pour l'année 1998. Cette évaluation s'est faite à travers l'étude de l'occupation du sol afin de déterminer la superficie des pâturages.

5. 1. 1 - L'évolution des surfaces pâturables

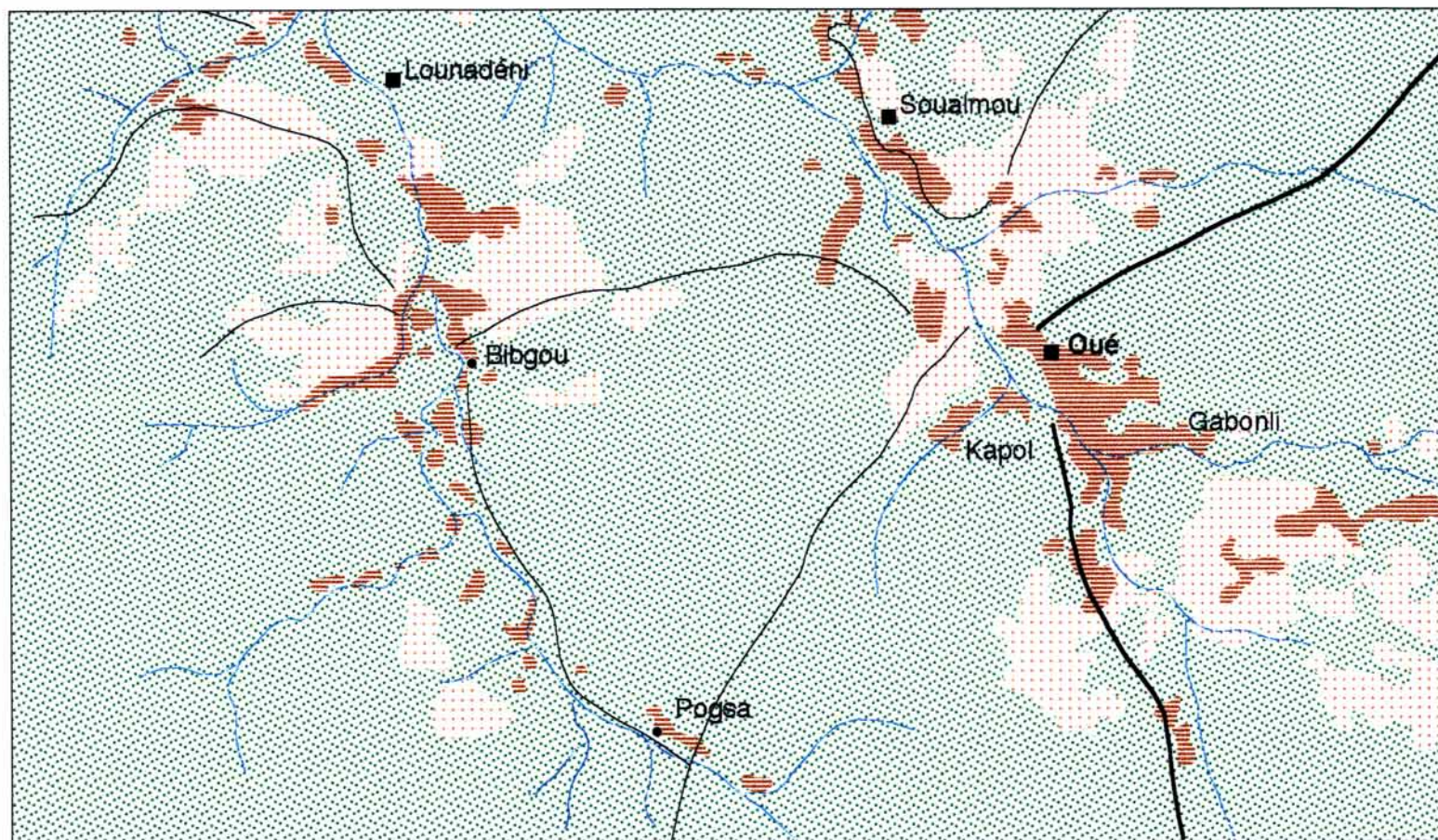
L'extension des pâturages dépend des cultures. Dans le terroir de Oué, les agriculteurs changent de champs suivant les caprices pluviométriques et les rendements agricoles. L'exploitation d'un nouveau champ nécessite au préalable un défrichement. Pour la mise en culture, les agriculteurs abattent certains arbres et coupent les arbustes qu'ils brûlent avant les semis. Cette agriculture de type extensif contribue à une régression du taux de recouvrement de la végétation par le biais des défrichements. Ainsi, d'année en année l'espace agricole s'étend au détriment des aires de parcours du cheptel.

Afin d'apprécier l'évolution du couvert végétal, une cartographie comparée de l'occupation du sol en 1956 et en 1988 du terroir fut réalisée. Elle porte sur un espace de 17000 ha défini à partir de la carte topographique (feuille de Fada N' Gurma au 1/200 000), et correspondant aux limites de la zone d'investigation. Par manque de PVA récentes pour notre site, nous n'avons utilisé que celles de 1956 et de 1988. La comparaison de l'évolution du couvert végétal concerne donc ces deux dates. Mais pour la détermination de la charge, nous avons fait des estimations sur l'occupation du couvert végétal de l'année 1998. Ce calcul s'est basé sur les différents taux moyens annuels d'accroissement trouvés entre 1956 et 1988.

Ainsi en 1956 (figure 9), on constatait que les champs se dispersaient le long des cours d'eau avec une plus grande concentration aux alentours des villages de Oué et de Soualmou. Les jachères jouxtaient les zones agricoles, mais étaient en proportion inférieure aux champs. Ces derniers occupaient 819,3 ha contre 16180,6 ha pour les friches (végétation naturelle et jachère), soit respectivement 4,8 % et 95,1 % de la surface de la zone d'étude.

Figure : 9

TERROIR DE OUE OCCUPATION DU SOL 1956



Légende

- | | | | |
|---|----------|---|-------------------|
|  | Champs |  | Village |
|  | Jachères |  | Hameau de culture |
|  | Friches |  | Cours d'eau |
| | |  | Route principale |
| | |  | Pistes |

Echelle

0 1 2 3 4 Km

En 1988 (figure 10), on observait toujours une concentration des zones agricoles tout au long des cours d'eau. Cette situation est due au fait que la proximité des cours d'eau offre des terres fertiles pour les activités agricoles. Cependant, on constate une légère prédominance des champs sur les jachères.

Les champs occupaient 1260,5 ha contre 15565,5 ha pour les friches, soit respectivement 7,4 % et 95,5 % de la superficie de la zone d'investigation. De même, on notait en 1988, une apparition de plages nues concentrées aux alentours du quartier Gabonli. Elles représentaient 173,9 ha, soit 1 % de la zone d'investigation.

De 1956 à 1988, les surfaces emblavées ont connu une augmentation de 441,2 ha en raison d'un taux d'accroissement moyen annuel de 1,3 %. L'aire des pâturages quant à elle, diminuait de 615,1 ha, soit un taux moyen annuel de régression de 0,1 %.

Tableau 6 : Etude comparée du couvert végétal de 1956 à 1988

Types d'occupation	1956	1988	Taux d'évolution moyen annuel	Superficies estimées pour 1998
Champs	819,32 ha 4,81 %	1260,52 ha 7,41 %	1,35 %	1437,14 ha 8,45%
Friches	16180,68 ha 95,18 %	15565,57 ha 91,56%	- 0,12 %	15379,78 ha 90,46 %
Zones nues	0 ha 0 %	173,91 ha 1,02 %	+1,02 %	192,48 ha 1,13 %

On constate qu'entre les deux périodes 1956 et 1988, le taux d'évolution moyenne annuelle de la surface des champs (1,3 %) est cinq fois inférieur, comparativement à celui de la population (7,2 %) pris entre 1960 et 1985. Ce contraste se justifie par plusieurs facteurs :

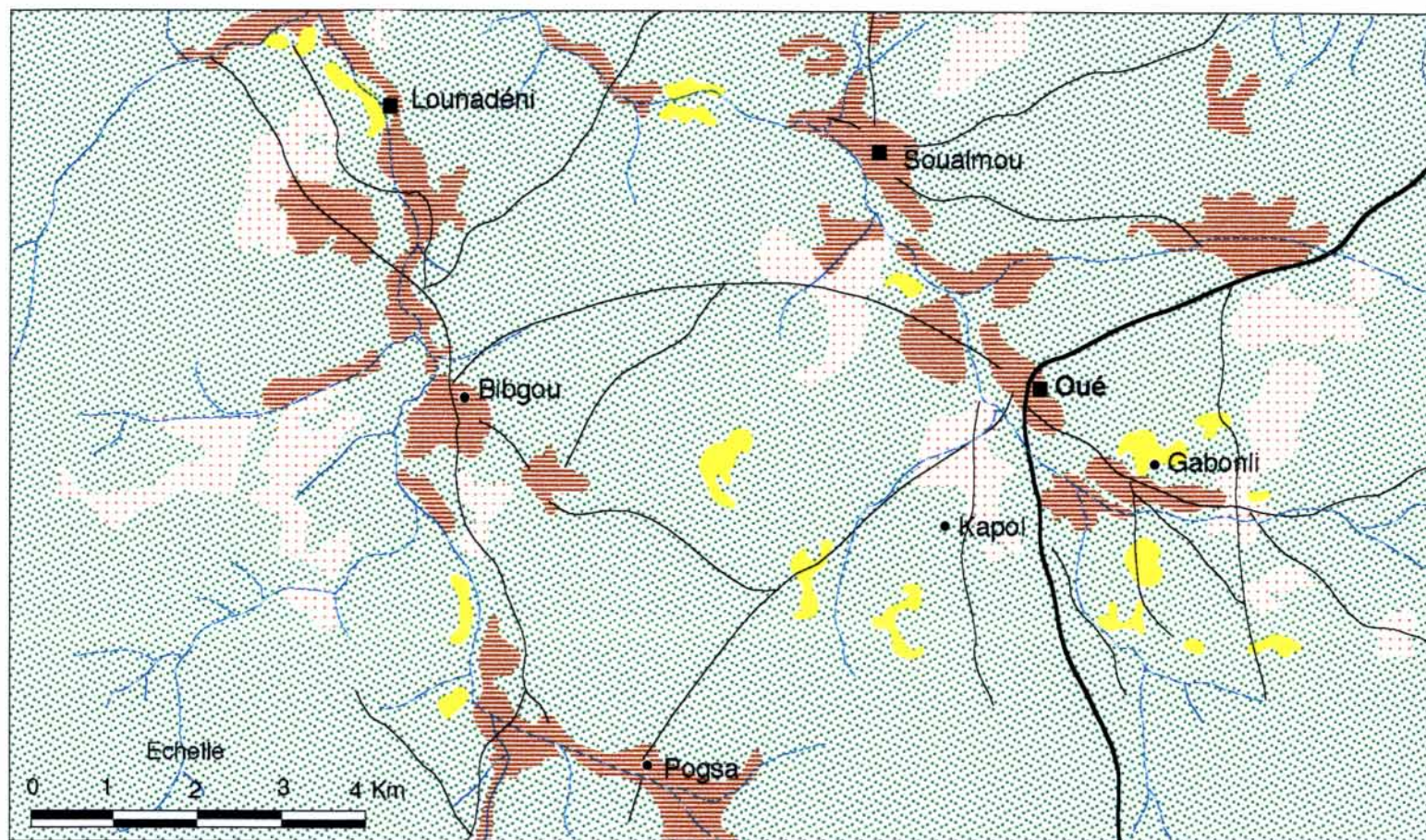
- l'agriculture est restée longtemps l'apanage des Gurmance ;
 - la plupart des migrants (Peuls du Nord) qui viennent dans le terroir ne cultivent pas ;
 - l'année 1987 a connu une mauvaise pluviométrie, d'où peu de superficies cultivées.
- C'est pourquoi, sur les PVA qui datent de mars 1988, les champs sont peu représentatifs.

Mais de nos jours, la réalité est toute autre. En effet, les cycles de sécheresses ont provoqué la mort de beaucoup d'animaux, révélant ainsi la fragilité de l'élevage extensif. De ce fait, les Peuls s'adonnent de plus en plus à l'agriculture pour se prémunir de telles situations catastrophiques.

Les friches qui comprennent les pâturages naturels et les jachères, constituent les aires de parcours des troupeaux.

Figure : 10

TERROIR DE OUE OCCUPATION DU SOL 1988



Echelle
0 1 2 3 4 Km

Légende

- | | | | |
|---|------------|---|-------------------|
|  | Champs |  | Cours d'eau |
|  | Jachères |  | Route principale |
|  | Zones nues |  | Pistes |
|  | Friches |  | Village |
| | |  | Hameau de culture |

L'interprétation des PVA de 1988 et les observations de terrain faites en 1998 montrent que la végétation du terroir se compose essentiellement d'une savane arborée et d'une savane arbustive.

La savane arborée est peu développée dans le terroir (environ 20 % de la zone d'investigation) et se localise aux alentours des bas fonds. La strate arborée comprend des ligneux dont la hauteur dépasse 10 m. On y distingue principalement les espèces suivantes : *khaya senegalensis*, *Butyrospermum parkii*, *Anogeisus leiocarpus*, *Parkia biglobosa*, *Lannea microcarpa*, *Mytragina inermis*, etc. Le tapis herbacé est continu et constitué par une interférence d'espèces vivaces et annuelles telles : *Andropogon gayanus*, *Andropogon ascinodis*, *Hyparrhenia glabriuscula*, *Andropogon pseudapricus*, *Aristida adscensionis*, *Pennisetum pedicellatum*. La savane arborée constitue un pâturage de prédilection pour les animaux à cause des vivaces, appréciés par les animaux. Mais avec l'extension des activités agricoles le long des cours d'eau, la pâture des animaux à ces endroits, inondés en hivernage reste limitée.

On retrouve dans les champs et autour des zones d'habitation une savane arborée, mais de type anthropique très dégradée. Cette situation est due à l'intensité des activités agricoles qui s'y développent. La caractéristique de cette savane varie d'un village à un autre. Par exemple à Soualmou et à Bibgou, on remarque une savane anthropique parc à *Butyrospermum parkii* alors qu'à Oué, co-dominent les espèces *Tamarindus indica* et *Lannea microcarpa*. Ces espèces, en raison de leur production de fruits, voire de feuilles, consommables ont été épargnées et protégées par les paysans.

On rencontre également dans le terroir quelques espèces exotiques (*Manguifera indica*, *Azadirachta indica*, *Eucalyptus camaldulensis*), que les populations ont plantées dans le cadre de reboisements encadrés.

La savane arbustive, quant à elle occupe la majeure partie du terroir (environ 70 % de la zone d'investigation), avec une variation de densité suivant l'état de surface du sol. Sur les axes Oué-Pogsa et Oué-Lonadéni où l'on observe des affleurements de cuirasses, la savane arbustive est très éparse avec de nombreuses plages nues. L'espèce dominante est *Acacia gourmaensis*. Cela s'explique par le fait que les sols sur cuirasse ne sont pas favorables au développement des plantes. Partout où la cuirasse n'affleure pas, la savane est plus dense et prend l'allure de fourré. La famille des combretacées domine dans la savane arbustive avec les espèces : *Combretum glutinosum*, *Combretum micranthum*, *Combretum aculaetum*,

Combretum nigricans, etc. La strate herbacée est basse et se compose essentiellement de graminées annuelles telles : *Loudetia togoensis*, *Cenchrus biflorus*, *Rottboellia exaltata*, *Cymbopogon schoenanthus* et *Zornia glochidiata*. La savane arbustive constitue une aire de parcours exploitable en toute saison dans le terroir. Les animaux y pâturent en dehors des espaces cultivés.

5. 1. 2 - La détermination de la charge pastorale

Les systèmes pastoraux peuls comme gurmance tirent l'essentiel de l'alimentation du cheptel des ressources végétales. Ce faisant, il existe une certaine compétition entre les animaux dans l'exploitation des pâturages. L'effectif du cheptel sur un pâturage donné permet d'apprécier son degré d'exploitation. Le degré d'exploitation des pâturages se mesure par l'indice de la capacité de charge. Cet indice pratique permet aux pastoralistes de suivre dans une certaine mesure l'état d'évolution des pâturages en vue de leur meilleure gestion.

La capacité de charge d'un pâturage est selon BOUDET G. (1991), « la quantité de bétail que peut supporter un pâturage, sans se détériorer, le bétail devant rester en bon état d'entretien, voire prendre du poids ou produire du lait pendant son séjour sur le pâturage. » Sa détermination prend en compte certains paramètres dont le nombre d'UBT, la production végétale par hectare du pâturage.

Selon les normes généralement admises par les pastoralistes en milieu tropical, l'UBT est un bovin adulte de 250 kg dont les besoins d'entretien sont estimés à 2,5 kg / jour pour 100 kg de poids vif, soit 6,25 kg de matières sèches ingérables par jour. Pour ce qui concerne la production végétale à l'hectare des pâturages du terroir, nous avons pris les estimations faites par KOUDOUGOU Z. *et al* (1995). D'après ces auteurs, les pâturages en zone écoclimatique nord soudanienne, produisent en moyenne 700 kg de matière sèche par an et par hectare. Pourtant, les animaux ne consomment en fait que un tiers de cette production. Ceci s'explique par les pertes de biomasse en saison sèche, et la nécessité de maintenir un peu de couverture herbacée en vue de protéger le sol contre les divers facteurs d'érosion.

En partant des estimations sur les aires de pâturage dans le terroir pour l'année 1998 (tableau 6), on obtient une production végétale théorique annuelle de :

$$0,7 \text{ t / ha} \times 15379 \text{ ha} = 10765,3 \text{ t. ;}$$

$$\text{- la production consommable équivaut à : } 10765,3 \text{ t} \times 0,3 = 3229,59 \text{ t. ;}$$

- les besoins annuels d'entretien par U.B.T correspondent à : $6,25 \text{ kg} / \text{UBT} \times 365 \text{ j} = 2,281 \text{t.}$;

- la capacité d'accueil en UBT du terroir est alors de : $3229,59 / 2,281. = 1415 \text{ UBT}$, soit une charge normale théorique de $1415 / (15379 \times 0,3) = 0,30 \text{ UBT} / \text{ha}$.

En 1998, on comptait dans le terroir de Oué environ 2159 UBT (tableau 4 et tableau 5). Cet effectif de cheptel représente une charge de $0,46 \text{ UBT} / \text{ha}$: $(2159 / (15379 \times 0,3))$ On constate donc qu'en 1998, il y avait une surcharge de $0,16 \text{ UBT} / \text{ha}$ dans le terroir, soit un surplus de 744 UBT.

Au regard de ces chiffres, la surcharge théorique est évidente dans le terroir. Mais avec le déplacement du cheptel peul (1453 bovins, soit 1162 UBT) en saison sèche, on constate qu'il n'y a plus de surcharge. La transhumance permet donc une régulation de la charge des pâturages.

Cependant, un problème demeure et met en évidence toute la complexité de la notion de charge. En effet, pendant qu'une partie du cheptel se déplace, un important flux de bétail difficile à maîtriser arrive des provinces du Namentenga et de la Gnagna dans le terroir. Les animaux partis en transhumance sont en quelque sorte remplacés dans une proportion que nous n'avons pas pu mesurer. De même, ces propos des éleveurs : « Beaucoup d'animaux dans le terroir viennent de l'extérieur » attestent de la réalité de la surcharge et impliquent un certain nombre d'inconvénients.

5. 2 - LES CONSEQUENCES DE LA SURCHARGE PASTORALE

5. 2. 1 - La coupe des arbres

Les habitants du terroir de Oué savent que la coupe des arbres est interdite, mais ils la pratiquent de façon clandestine. D'après les agents du service de l'Environnement, cette pratique se répand sur toute la province à cause du développement des activités pastorales. La coupe des arbres a eu lieu à tout moment de l'année.

Au fur et à mesure que la saison sèche s'installe, les graminées, principal fourrage en saison pluvieuse, se dessèchent totalement. Elles subsistent sous forme de graines enfouies dans le sol. Durant cette même période, les résidus de culture fanés d'arachide et tiges de mil délaissés sur les champs deviennent de plus en plus rares, ou même disparaissent. C'est en fin de saison sèche qu'apparaît pour les éleveurs un sérieux problème d'alimentation des animaux. Face à cette crise, les éleveurs compensent l'alimentation du bétail par le fourrage

aérien. Généralement, ils recherchent les jeunes feuilles et les fruits des ligneux dits « appétés » pour les mettre à la portée des animaux. Selon la définition de l'Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux (IEMVT, 1970), « On désigne par appétabilité, l'intensité avec laquelle un végétal est recherché à un moment donné de son développement. L'appétabilité varie en fonction du temps ». Les animaux sélectionnent donc le fourrage qu'ils consomment. Les parties des ligneux mutilés concernent les troncs jusqu'aux branches pour les arbustes, et les branches pour les arbres. La coupe des arbres se fait à l'aide d'une hache ou d'un coupe-coupe. Avec ces instruments, les bergers coupent les parties aériennes des arbres qu'ils mettent à la disposition des animaux. Ils montent sur les arbres et procèdent à l'émondage des nouvelles branches, ou tout simplement ils mutilent directement les arbustes lorsqu'il s'agit d'épineux.

Dépourvus ainsi de fleurs, ces arbres émondés porteront difficilement des fruits (Annexe I, photos n°1 et n° 2). La coupe des arbres fourragers est aussi bien le fait des bergers du terroir, que des éleveurs de passage. Cette pratique a été également constatée par DIALLO S.M. (1997) dans l'Ouest du pays : «.....les éleveurs de passage ne respectent pas suffisamment les ressources naturelles : les arbres fourragers sont coupés de manière excessive....». Selon les agents du service de l'Environnement, cette pratique touche six principales espèces fourragères dans le terroir (*Balanites aegyptiaca*, *Khaya senegalensis*, *Azelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Sterculia setigera* et *Bombax costatum*) appétées en saison sèche par les animaux.

Pendant la saison pluvieuse, la coupe des arbres répond à un besoin de protection. Les éleveurs construisent des parcs pour contenir leurs animaux. Suivant la taille et le rôle, on distingue deux types de parcs :

- un petit parc appelé (*hogo gori*) d'environ 5 m de diamètre contient les veaux pendant l'absence du troupeau (Annexe I, photo n° 3). Le parc des veaux est constitué par des branches d'épineux, notamment d'*Acacia radiana* ou d'*Acacia gourmaensis* que l'on dispose sur le sol de façon rapprochée et de manière à former un cercle ;

- un parc plus grand (*hogo tuffo*, ou *garbal*) de diamètre variant entre 20 et 30 m sert à garder les animaux adultes (Annexe I, photo n° 4). Pour la construction de ce parc, en plus des branches, on utilise également des troncs d'arbustes. Un exemple de parc a été pris au nord du village de Oué pour illustrer l'ampleur de la coupe des arbres. Le parc construit pour un troupeau de 38 bovins présente les caractéristiques suivantes :

- diamètre 25 m ;
- nombre de branches utilisées 95 ;

- nombre de troncs d'arbustes utilisés 53 ;
- espèces utilisées *Combretum glutinosum* et *Combretum nigricans* principalement.

On enfonce les troncs des arbustes dans des trous à intervalle d'environ 1 m. Les branches quant à elles, se relient aux troncs par des attaches. Les arbres qui se trouvent déjà sur le pourtour servent de tuteurs aux branches. Une issue permet la sortie et l'entrée des animaux. La construction des parcs a lieu chaque saison à cause de leur précarité. En effet, durant la saison sèche, les parcs sont le plus souvent détruits par les termites et les intempéries; ce qui nécessite leur renouvellement.

La coupe des arbres est également concernée par les agriculteurs qui défrichent et construisent des haies autour de leurs champs. Cette pratique se fait de façon anarchique et sans un suivi. Ce qui importe pour les uns et les autres, c'est de trouver un palliatif à leurs problèmes immédiats.

5. 2. 2 - Les feux de brousse

La pratique des feux de brousse vise à favoriser la repousse de l'herbe de très bonne valeur, dans les zones à bilan hydrique favorable (bas-fond), pour l'alimentation des animaux. Lors de nos sorties sur le terrain au mois d'octobre, nous avons constaté des foyers de feux de brousse dans le terroir. Ils se localisaient au Nord du quartier Gabonli, et s'étendaient également le long de l'axe qui mène de Oué à Pogsá. Selon les agriculteurs, les feux de brousse dans le terroir sont l'œuvre des Peuls. De l'avis de ces derniers par contre, les auteurs seraient les bergers de passage. Il ne nous a donc pas été donné de situer la part des responsabilités dans cette pratique. Mais tous reconnaissent l'existence de ces feux dans le terroir.

La problématique des feux de brousse est très complexe. Selon HOFFMANN O. (1983) et MONNIER Y. (1990), la pratique des feux de brousse en début de saison sèche (octobre novembre) permet le maintien de l'équilibre des herbacées et des ligneux en zone de savane.

Pour ADJANOHOUN E. (1964) par contre, les feux de brousse ont des conséquences néfastes sur la végétation. Ils détruisent la biomasse des herbacées parvenue à son maximum en fin de saison des pluies. Ils diminuent de ce fait le potentiel fourrager des formations végétales.

De même, suivant les domaines bioclimatiques (steppe, savane, forêt etc.), les feux de brousse ne produisent pas les mêmes effets sur la végétation. Dans le terroir de Oué où la strate herbacée est dominée par les graminées annuelles, les feux en début de saison sèche, détruisent le stock fourrager.

En somme, il n'y a donc pas un feu de brousse, aux conséquences néfastes ou favorables, mais plusieurs types de feux dont les conséquences dépendent de la végétation concernée et de la saison où ils interviennent.

5. 2. 3 - Le piétinement et le broutage sélectif

Les effets de la surcharge pastorale se répercutent sur le milieu par le phénomène du piétinement et du broutage sélectif.

Les animaux, par le passage répété ou en séjour prolongé sur un même endroit, provoquent l'ameublissement de la surface du sol sous l'effet de leurs sabots. Le phénomène du piétinement dans le terroir se remarque surtout le long des pistes à bétail et aux abords des forages où le flux des animaux est intense (Annexe I, photo n°5). En saison pluvieuse, le sol à ces endroits est exposé à l'érosion hydrique. L'eau des premières pluies qui ruisselle emporte les fines particules et les éléments minéraux fertilisants le sol. Le piétinement des animaux provoque un compactage superficiel du sol. Ce compactage entraîne l'encroûtement et les graines ne pourront plus germer dans de tels milieux.

De même, lorsque les animaux pâturent toujours au même endroit, les espèces préférées sont continuellement et sélectivement consommées. En conséquence, elles porteront difficilement des fruits et finiront par être éliminées. Le rythme de pâture des animaux dans le terroir (trois fois par jour) rend mieux compte de ce processus. Selon BOUTRAIS J. (1994), « en passant et en repassant à des intervalles rapprochés, les animaux ne laissent pas aux graminées le temps de repousser, ni d'arriver à maturité. Les premiers stades de dégradation des pâturages (remplacement de bonnes graminées fourragères par d'autres moins appréciés ou plus résistantes) s'expliquent par une pâture sélective ». Par contre, les espèces moins appréciées prennent de l'extension.

Dans le terroir de Oué, les éleveurs considèrent que le fait principal de l'évolution floristique des strates herbacées se manifeste par la forte régression des graminées vivaces très appréciées par le bétail (*Andropogon gayanus*, *Andropogon ascinodis* et *Hyparrhenia glabriuscula*), et observée depuis dix à vingt ans. Ils le perçoivent d'autant plus clairement

que les graminées vivaces étaient alors un constituant de valeur des pâturages naturels ; surtout en raison de leur capacité à produire des repousses appréciées après les feux en début de saison sèche.

De nos jours, les graminées vivaces sont rares dans le terroir et se limitent surtout dans les bas-fonds. La pâture intensive contribue donc à leur régression. Les éleveurs soulignent également la régénération progressive des graminées vivaces par suite de bonne pluviométrie. En plus du surpâturage, les sécheresses ont déterminé l'augmentation des graminées annuelles moins appréciées telles : *Loudetia togoensis*, *Aristida adscensionis*, *Cymbopogon schoenanthus* et *Rotteboellia exaltata* aux dépens des vivaces. L'évolution à long terme de ce processus conduit à la disparition de la strate herbacée, voire l'apparition de plages nues (Annexe I, photo n° 6).

Du côté des arbustes, on constate un éclaircissement et un recul des espèces les plus broutées telles : *Balanites aegyptiaca*, *Boscia angustifolia*, *Sterculia setigera*, etc.

Cependant, le rôle des animaux dans la dynamique du couvert végétal n'est pas seulement néfaste. Les animaux contribuent aussi à la dissémination de certaines espèces par zoochorie 7. Ce mode de transport permet l'infiltration de certaines espèces sahéennes dans la zone soudanienne surtout, par épizoochorie 8 notamment les herbacées telles *Loudetia togoensis* et *Cenchrus biflorus*. En outre, les caprins et les ovins disséminent les graines de certaines espèces par endozoochorie 9. Par exemple, au cours de la pâture, les animaux avalent les fruits de l'espèce *Sclerrocarya birrrea*. Ils rejettent les graines au moment de la rumination. Ces graines incorporées au fumier sont répandues sur les champs où elles germent et se diffusent.

7 Dispersion des graines par les animaux. (Dictionnaire Encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement : 1993. Ediscience International, Paris, 822 p.)

8 Phénomène de dispersion des graines par attachement à la surface du corps d'un vertébré (Dictionnaire Encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement : 1993 Ediscience International, Paris, 822 p.)

9 Phénomène de coévolution par lequel les graines d'une espèce végétale doivent obligatoirement être absorbées par voie buccale par un vertébré et transiter dans son tube digestif afin de pouvoir germer (Dictionnaire Encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement : 1993 Ediscience International, Paris, 822 p.)

5. 2. 4 - La raréfaction progressive des arbres fourragers

Un certain type d'exploitation des ressources pastorales (coupe des arbres fourragers) se répercute sur le potentiel floristique du terroir. Elle se manifeste par la diminution progressive de certaines espèces fourragères (*Khaya senegalensis*, *Azelia africana*, *Balanites aegyptiaca* et *Pterocarpus erinaceus*). Les éleveurs qui constatent ce déclin sur la longue durée le considèrent comme une forme de dégradation du fourrage arbustif. Pour mieux apprécier ce processus, nous avons fait l'inventaire des espèces les plus consommées par les animaux et des espèces en diminution dans le terroir.

Tableau 7 : Inventaire des espèces les plus consommées par les animaux et des espèces en voie de disparition

Espèces fourragères couramment mutilées	Arbres les plus appréciés	Ligneux en disparition progressive
<i>Azelia africana</i>	<i>Azelia africana</i>	<i>Azelia africana</i>
<i>Balanites aegyptiaca</i>	<i>Balanites aegyptiaca</i>	<i>Balanites aegyptiaca</i>
<i>Khaya senegalensis</i>	<i>Khaya senegalensis</i>	<i>Khaya senegalensis</i>
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	<i>Pterocarpuserinaceus</i>	<i>Pterocarpus erinaceus</i>
<i>Bombax costatum</i>	<i>Bombax costatum</i>	<i>Bombax costatum</i>
<i>Sterculia</i>	<i>Sterculia</i>	<i>Sterculia</i>
<i>Setigera</i>	<i>Setigera</i>	<i>setigera</i>
	<i>Pterocarpus luscens</i>	<i>Pterocarpus luscens</i>
	<i>Boscia angustifolia</i>	<i>Anogeisus leiocarpus</i>
	<i>Feretia apodanthera</i>	<i>Boswellia dalzielii</i>
		<i>Butyrespermum parkii</i>
		<i>Parkia biglobossa</i>
		<i>Entada africana</i>

Sources : enquêtes de terrain (juillet 1998)

La confrontation des résultats de l'inventaire permet d'établir les constats et les corrélations suivantes :

- les espèces mutilées sont à 100 % appréciées par les animaux et à 100 % en voie de disparition ;

- les arbres appréciés se trouvent à 77 % en voie de disparition ;

- parmi les ligneux en voie de disparition progressive, 58 % représentent des arbres appréciés et environ 42 % appartiennent à la catégorie des arbres fourragers mutilés.

On remarque qu'il y a une coïncidence entre les arbres fourragers et les espèces en voie de disparition. La coupe des arbres fourragers serait donc un facteur d'appauvrissement de la biodiversité végétale.

De plus, au regard des espèces caractéristiques du terroir et de la notion d'appétabilité, une appréciation peut être faite sur la qualité des pâturages. En effet, leur composition floristique reste marquée par les espèces suivantes : *Combretum glutinosum*, *Combretum micranthum*, et *Combretum nigricans*. Quant au tapis herbacé, il se compose principalement des espèces annuelles telles que *Cymbopogon shoenantus*, *Pennisetum pedicellatum* et *Loudetia togoensis*. Or, d'après les études de l'IEMVT (1977) sur les pâturages de la zone du nord-est de Fada N'Gurma, ces espèces ont une valeur fourragère moyenne à médiocre suivant les saisons. D'un point de vue pastoral, les pâturages du terroir à l'exception des zones de bas-fond ne sont pas de très bonne qualité.

De même, la diminution de la biodiversité végétale a entraîné le recul de certaines activités économiques, notamment la pharmacopée, l'artisanat et la chasse. Certaines maladies telles que la dysenterie, la fièvre typhoïde, la jaunisse et la diarrhée trouvaient leur remède à partir de potions d'origine végétale. Les espèces les plus utilisées à cet effet pour leurs vertus curatives étaient *Boswellia dalzielii*, *Entada africana*, *Ficus capensis* et *Eragrostis tremula*.

De nos jours, c'est avec amertume que les pratiquants de la pharmacopée notent la rareté de ces espèces. Aussi, la raréfaction de certaines herbacées telles que l'*Andropogon gayanus* handicape l'activité de l'artisanat. Les artisans déplorent cette situation, car il trouvent difficilement les andropogonées pour la confection des ruches, des seko, des nattes et des paniers.

Enfin, l'activité de la chasse n'a plus assez d'adeptes dans le terroir. Très abondante, il y a encore une trentaine d'années, la faune du terroir se limite de nos jours aux pintades sauvages, aux perdrix, aux écureuils et aux lièvres. Cette situation fait suite à la réduction des pâturages qui constituent les espaces naturels de vie des animaux sauvages. Ils y trouvent leur

sécurité et leurs besoins d'alimentation. Mais avec la disparition progressive du couvert végétal, les conditions de vie ne leur sont plus propices : « Tous les animaux ont disparu avec la destruction de notre brousse. On n'a plus rien ». Ces propos du chef de Oué dénotent l'ampleur des inconvénients de la réduction des pâturages dans le terroir.

La dégradation des ressources végétales conduit à rechercher des solutions pour une exploitation mieux équilibrée des ressources.

CHAPITRE - 6 - VERS UNE MEILLEURE GESTION DE L'ELEVAGE

La dégradation du milieu végétal naturel et par conséquent de la production fourragère présente trois problèmes majeurs pour lesquels il convient de trouver des solutions. En outre, certaines mesures méritent d'être prises afin améliorer les systèmes d'élevage dans le terroir.

6.1 - LA PROTECTION ET L'AMELIORATION DU MILIEU NATUREL

6.1.1 - Le problème de la réduction des graminées vivaces

Des mécanismes de sauvegarde s'imposent pour stopper cette régression née en partie de la pâture excessive et des feux de brousse trop fréquents. De l'avis des éleveurs, l'année 1991 qui a eu une pluviométrie bien répartie, sinon abondante, a montré la capacité de récupération spontanée de la végétation. Les nombreuses germinations d'*Andropogon gayanus* observées surtout au niveau des pâturages de bas-fonds révèlent que la réversibilité du phénomène ne demande qu'à s'amplifier. La régénération peut être entreprise suivant deux voies :

- une voie passive, qui consistera principalement à une mise en défens. Selon CESAR J.(1994), « c'est l'intervention la plus simple pour régénérer un pâturage. Elle consiste à protéger la pâture de la dent du bétail pendant une période déterminée. La protection se fait au moyen d'une clôture ou par une simple interdiction du bétail, avec ou sans gardiennage ». Les zones de pâturage à régénérer de surface quelconque seront choisies par les populations. Pour être efficace, la mise en défens doit être longue (deux saisons de pluie et une saison sèche), afin de permettre également aux jeunes arbustes d'atteindre la force et la taille nécessaire pour survivre au broutage ;

- une voie active, qui consistera, en plus des actions précédentes, à introduire par semis des plantes adaptées et utiles pour le pâturage. Par exemple des semis d' *Andropogon gayanus* réalisés lors des premières pluies, au moins sur des aires réduites disséminées dans toute la zone à régénérer et préalablement scarifiées à la houe. Ces repeuplements artificiels pourront ensuite jouer le rôle de centres de semences naturelles.

6. 1. 2 - Le problème de la raréfaction des arbres fourragers

Les espèces les plus mutilées sont : *Balanites aegyptiaca*, *Khaya senegalensis*, *Azelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Sterculia setigera* et *Bombax costatum*. Leur disparition progressive résulte de leur surexploitation par émondage excessif au cours de la période pré-hivernage.

Pendant, les arbres et les arbustes qui se trouvent dans les champs sont la propriété (au même titre que les animaux) de certaines personnes. Ils devraient donc être protégés par l'attributaire dont c'est l'intérêt, d'autant plus qu'il s'agit pour 66 % d'entre eux d'espèces officiellement protégées (Cf. Annexe II, tableau 2) ; ce que beaucoup d'éleveurs n'ignorent pas. Malgré cela, la destruction des arbres fourragers se poursuit. Il s'agit donc d'un problème d'éducation des populations et de capacité de contrôle par les agents du service de l'Environnement. On constate que pour les arbres fourragers disséminés loin des cultures, la situation est différente selon qu'ils sont, ou non, proches des zones de pâture ou des points d'eau. Mais tous sont touchés, aucun n'échappe longtemps à l'émondage et celui-ci est d'autant plus abusif que l'arbre semble n'appartenir à personne.

Un autre moyen de lutte contre l'émondage excessif des arbres fourragers consistera à mettre en vente à des prix abordables et à la saison de soudure des aliments du bétail (sons, graines de coton). Pour cela, le service de l'Elevage devrait s'impliquer davantage dans le terroir, afin de faire comprendre aux éleveurs l'utilité des Sous Produits Agro Industriels (SPA) dans l'alimentation des animaux.

La lutte contre la coupe des arbres pourra se faire également par la création d'un espace pastoral. Le choix de cet espace nécessite d'abord que les éleveurs et les agriculteurs trouvent un compromis sur la zone à délimiter. Il est préférable qu'elle soit loin des champs afin d'éviter les conflits. Ensuite, la délimitation de l'espace se fera conformément aux lois et aux normes de la réglementation foncière en vigueur. Cet espace sera aménagé et réservé prioritairement à l'élevage. Ainsi, en saison pluvieuse, les troupeaux des Peuls et des Gurmance y seront parqués sans qu'ils aient à couper les arbres pour construire les parcs.

En outre, il convient d'initier des séances régulières de formation et de sensibilisation des paysans sur quelques aspects de l'agro-foresterie. Par cette action, les paysans pourront se familiariser aux techniques de défriches contrôlées et limiter la coupe abusive des arbres dans les nouveaux champs. La règle admise à cet effet, suggère que l'on conserve 20 sujets adultes et 60 repousses, soit 80 pieds à l'hectare.

6. 1. 3 - Le problème de la destruction des pâturages par les feux de brousse

Durant la saison sèche, les feux de brousse détruisent le stock de réserves fourragères sur pied disponible. Ils doivent de ce fait être maîtrisés à défaut d'être enrayés.

Les habitants du terroir sont conscients des inconvénients des feux. Ils soulignent que les feux utilisés tardivement détruisent les pâturages et privent ainsi les animaux de fourrage. Aussi en année de faible pluviométrie, les espèces vivaces repoussent difficilement. Mais selon les activités (agriculteur, chasseur, éleveur), selon la période (début ou fin de saison sèche) et voire les années (plus ou moins bien arrosées), chacun trouve des avantages jugés intéressants à son niveau, pour incendier telle ou telle zone. Evidemment, si des moyens efficaces pour stopper les feux, une fois allumés, étaient disponibles, il est certain qu'ils seraient rapidement mis en œuvre, mais il n'en existe pas.

A notre avis deux possibilités peuvent être envisagées : une lutte préventive qui passe par l'éducation des populations, et une lutte curative qui consiste à tracer des pare-feux.

L'application de ces différentes solutions nécessite l'association d'un certain nombre de services de l'Etat.

6. 2 - L'APPUI DES SERVICES DE L'ETAT

Nous nous intéresserons particulièrement aux services provinciaux de l'Environnement, de l'Elevage et de l'Agriculture de la Komondjari. Ils ont vu le jour en 1996 suite à la création de la nouvelle province (Komondjari). Avant cette date, il s'agissait de services départementaux relevant de la province du Gurma. Leurs principales attributions s'inscrivent dans la protection de l'environnement et aussi l'appui des populations rurales surtout dans le secteur agro-pastoral.

Cependant, leur intervention dans le terroir de Oué, malgré sa proximité avec le chef lieu de la province (Gayéri) reste limitée. On peut citer :

- pour le service de l'Environnement, une formation de trois jours en 1997, sur les techniques de défriches contrôlées et l'identification des espèces intégralement protégées au Burkina Faso ;

- pour le service de l'Agriculture, deux séances de formation en 1997 et en 1998, sur les techniques fondamentales de l'agriculture dont entre autres, le piquetage des parcelles, le semi en ligne, l'épandage de la fumure (organique et engrais minéraux) et le labour ;

- pour le service de l'Élevage, l'organisation de deux campagnes, en 1997 et en 1998, de vaccination contre la pneumonie, la peste bovine, et aussi des séances de sensibilisation sur le soin des animaux. Par manque de fiches de suivi, nous ne pouvons pas donner de statistiques sur l'ampleur de ces actions.

Mais au regard des problèmes liés à l'élevage qui se posent dans le terroir, l'intervention des services techniques, surtout celui de l'Élevage, devrait être plus poussée. Il convient pour cela, de créer et de former des groupements d'éleveurs. Ces collectivités locales structurées serviront de cadre d'échange et de concertation entre les services techniques et les éleveurs. A ce titre, certains thèmes de formation sur les techniques de fauchage et de conservation des réserves fourragères seraient vulgarisés dans le terroir. Ainsi, avec une meilleure gestion des réserves fourragères (résidus de récolte, paille de graminées récoltées en vert ou après dessiccation, foin des légumineuses, etc.) on palliera un tant soit peu l'insuffisance des pâturages de saison sèche.

En somme, toutes ces mesures qui visent la protection et l'amélioration du milieu naturel doivent être accompagnées d'une prise en compte des préoccupations des éleveurs.

6. 3 - DES AXES D'AMENAGEMENTS PASTORAUX

6. 3. 1 - La réalisation d'une retenue d'eau

Le problème de l'eau d'abreuvement en saison sèche se pose avec acuité dans le terroir. Face à cette situation, les habitants œuvrent à l'entretien de leur forage. C'est ainsi qu'ils prennent en charge les frais de réparation des forages. Pour cela, un système de cotisation a été initié. Il concerne les propriétaires de bétail qui versent une somme forfaitaire de 1000 F/mois, durant la saison sèche. L'entretien et la gestion de chaque forage sont assurés par un responsable choisi au sein de la population bénéficiaire de l'ouvrage.

En outre, certaines mesures ont été prises suite à l'affluence des troupeaux transhumants en saison sèche. Ces derniers proviennent le plus souvent des Provinces du Namentenga et de la Gnagna. Dans le village de Oué par exemple, les bergers payent 10F par bovin avant d'abreuver leurs animaux. A Soualmou et à Pogsa, les populations refusent que les troupeaux étrangers s'abreuvent à leur forage. Malgré ces initiatives, le problème de l'eau

demeure dans le terroir. En effet, pendant la saison sèche, les éleveurs doivent fournir un travail épuisant pour abreuver leur cheptel. Les troupeaux forment de longues files impressionnantes autour des forages. Les comptages effectués en avril 1998 donnent une moyenne d'abreuvement journalière de 450 bovins, 150 ovins et 180 caprins par forage. Encore ces chiffres obtenus en trois jours de comptage sont-ils en deçà de la réalité.

En effet, durant la période de comptage, une pluie précoce était déjà tombée sur le terroir. Beaucoup d'animaux s'abreuvaient dans les mares au détriment des forages. De l'avis des habitants de Oué, il s'abreuvait en moyenne journalière, par forage, un millier de bovins. Cette pression autour des forages fait que certains bergers abreuvent leurs animaux une fois par jour au lieu de deux. Malgré le départ en transhumance, les ressources en eau sont insuffisantes.

La réalisation d'une retenue d'eau s'impose donc. Ce projet est d'autant plus pressant qu'il y va de la survie des animaux et celle de l'élevage dans le terroir.

6. 3. 2 - L'aménagement d'une piste à bétail

En dépit de la régularité des mouvements de transhumance entre le Nord et le Sud, aucune piste à bétail n'y est aménagée. L'éparpillement des champs, situés à proximité des axes de passage des troupeaux suscite de fréquents conflits avec les agriculteurs, surtout lors de la remontée des troupeaux vers le Nord, en hivernage. De ce fait, la réalisation d'une piste à bétail serait judicieuse pour faciliter les mouvements saisonniers des troupeaux transhumants.

Mais le problème posé par la transhumance est tellement complexe qu'il réclame des solutions élaborées par un service spécifique d'aménagement dont le rôle sera :

- d'identifier plus précisément les mouvements pastoraux dans la province complétant ainsi l'enquête actuelle (figure 7) ;
- de pouvoir estimer les flux du bétail et la charge en bétail, selon les saisons ;
- de travailler avec le Ministère de l'Environnement pour définir plus précisément les limites des réserves de forêts classées, et aussi déterminer les itinéraires pour le bétail de commun accord, afin d'éviter les conflits ;
- de mettre au point des infrastructures pastorales (retenues d'eau, puits pastoraux) et

ceci après une concertation avec les communautés villageoises dont les terroirs sont traversés par les troupeaux.

La réalisation de ces différents projets nécessite d'importants moyens financiers, que les services étatiques ne possèdent malheureusement, pas. Pour cela, nous invitons les Organisations Non Gouvernementales, le Ministère de l'Elevage à travers le Projet d'Appui aux Aménagements Pastoraux (PAAP) à s'investir dans le terroir de Oué en vue d'y insuffler une dynamique économique.

CONCLUSION GENERALE

Situé au sud-ouest de Gayéri (chef lieu de la province de la Komondjari), le terroir de Oué est soumis à une intense exploitation pastorale.

Peuplé essentiellement de Gurmance autochtones et de Peuls immigrés, l'élevage y constitue une des principales activités. Cet élevage pratiqué de façon extensive se caractérise chez les Peuls par la conduite des animaux en transhumance. Chez les Gurmance, les parcours saisonniers des animaux se font sur de petites distances à l'intérieur du terroir. Malgré la cohabitation très ancienne des deux communautés, chaque groupe garde ses spécificités liées à sa culture.

Mais au-delà de ces considérations ethniques, il existe des similitudes entre les deux systèmes. En effet, dans les deux systèmes, l'élevage est essentiellement bovin. Ils partagent en outre le même espace pastoral, une grande partie de l'année.

Le cheptel du terroir, évalué à près de 2159 UBT, se nourrit essentiellement des ressources végétales et agit par conséquent sur le couvert végétal. Mais, avec les défrichements, on assiste progressivement à une réduction des meilleurs pâturages d'où une charge pastorale assez élevée (0,4 UBT / ha).

En outre, les éleveurs exercent une influence sur les pâturages par leurs pratiques, souvent inadaptées. Cette double action entraîne une régression de la biodiversité végétale.

Face à cette situation, des solutions sont proposées afin de limiter la dégradation du couvert végétal, consécutive aux pratiques pastorales. Dans cette même perspective, les Organisations Non Gouvernementales et les services techniques provinciaux de la Komondjari, notamment celui de l'Élevage, devraient multiplier leurs interventions dans le terroir afin de former les éleveurs. De même, les conditions de réalisation de certains projets d'aménagements pastoraux méritent d'être étudiées.

Au terme de cette étude, le rôle de l'élevage dans la dégradation du couvert végétal n'est pas très important. D'abord parce que son action devrait être étudiée d'une façon plus minutieuse, et sur une période pluri-annuelle. En outre, le couvert végétal est exploité par l'agriculture, les marchands de bois, etc. Enfin, le milieu subit les péjorations climatiques qui opèrent sur un cycle long. On ne peut nier l'impact et les effets de ces différents facteurs sur l'évolution du couvert végétal.

BIBLIOGRAPHIE

- ADDE 1993** : MapInfo Professional 4.0 Guide de l'utilisateur, Ed. ADDE, 325 p.
- ADJANOHOON E. 1964** : Végétation des savanes et des rochers découverts en Côte d'Ivoire centrale. Ed. ORSTOM, Paris, 178 p.
- BANDRE E. 1989** : Etude biogéographique du village de Koumestenga (Province du Namentenga). Ed. Connaissance du Burkina Faso, INSHUS, Université de Ouagadougou, 34 p.
- BARRAL H. 1977** : Les populations nomades de l'Oudalan et leur espace pastoral. Ed. Travaux et Documents de l'ORSTOM, N° 77, 119 p.
- BELLOT J. M. 1987** : Processus migratoire et occupation de l'espace dans l'Est du Burkina Faso. Tome I : Analyse générale sur les trois provinces de l'Est du Burkina Faso, 75 p.
- BENOIT M. 1977** : Introduction à la géographie des aires pastorales soudaniennes (Haute volta). Ed. Travaux et Documents de l'ORSTOM, Paris, 95 p.
- BENOIT M. 1979** : Le chemin des Peuls du Boobola : Contribution à l'écologie du pastoralisme en Afrique des savanes. Ed. ORSTOM, Paris, 207 p.
- BENOIT M. 1984** : Le Seno-Mango ne doit pas mourir : Pastoralisme, vie sauvage et protection au Sahel. Ed. ORSTOM, Col. Mémoires, N° 103, Paris, 143 p.
- BLANC-PAMARD C., CESAR J., BOUTRAIS J. et al. 1994** : A la croisée des parcours : Pasteurs, éleveurs, cultivateurs. Ed. ORSTOM, Col. Colloques et séminaires, Paris, 336 p.
- BOUDET G. 1991** : Manuel sur les pâturages tropicaux et les cultures fourragères. Col. Manuel et précis d'élevage, IEMVT, 265 p.
- BOUGERE et AUGOT G. 1978** : Le bétail par le piétinement : Facteur de dégradation des pâturages. Ed. Laboratoire de Géographie Physique, Université de Ouagadougou, 7 p.
- BOULET R. et LEPRUN J. C. 1969** : Etude pédologique de la Haute volta : Région de l'Est. Rapport. Ed. ORSTOM, Centre de Dakar, 319 p + carte.
- CARRIERE M. 1995** : Impact des systèmes pastoraux sur l'Environnement en Afrique, et en Asie tropicale et Sub tropicale aride et sub aride. Paris, CIRAD, IEMVT, 74 p.
- CISSE B. 1988** : Les systèmes d'élevage dans les villages riverains des forêts classées de Tisse et du Sourou. Mémoire d'ingénieur (IDR), Université de Ouagadougou, 80 p.
- CNDA 1987** : Schéma de développement agro-pastoral de l'ORD de l'Est : Volet pâturages et fourrages. Rapport. SEDES, vol. 3, 63 p.
- DALLAIRE L. et TRAORE B. 1979** : Inventaire essentiellement descriptif des conditions socio-économiques de la région de Fada N' Gurma. Haute volta. Rapport + synthèse, projet habitat, 28 p.

DESCOINGS B. M. 1976 : Approches des formations herbeuses tropicales par la structure de la végétation. Thèse de 3^{ème} cycle, Université des Sciences et Techniques du Languedoc. N° d'ordre du CNRST, AO 5159, 221 p.

DEVINEAU J. L. 1984 : Structure et dynamique de quelques forêts tropicales de l'Ouest africain (Côte d'Ivoire). Travaux des recherches de la station LAMTO, Programme MAB savane ISSN 029- 1425 ISBN 2- 7288- 0108- N° 5, 294 p.

DIALLO S. M. 1997 : Recherches sur l'évolution de la végétation sous l'effet de la pâture dans l'Ouest du Burkina Faso. Thèse de 3^{ème} cycle, FAST, CIRDES, ORSTOM, 147 p.

FRED de B. et KESSLER J.-J. 1994 : Les systèmes d'élevage peul dans le Sud du Burkina Faso. Une étude agro écologique du département de Tô (province de la Sissili), 106 p.

GROUZIS M. 1982 : Méthode d'étude des pâturages naturels. Ed. ORSTOM, Ouagadougou, 28 p.

GUINKO S. 1984 : Végétation de la Haute volta. Thèse de 3^{ème} cycle, Université de Bordeaux III. Tome I, 318 p.

HOFFMAN O. 1983 : Pratiques pastorales et dynamique du couvert végétal en pays lobi (Nord Est de la Côte d'Ivoire). Thèse de 3^{ème} cycle. Ed. ORSTOM, Col. Travaux et Documents, N° 1989, Paris, 351 p.

IEMVT 1970 : Manuel sur les pâturages tropicaux et leurs cultures fourragères. Colloque dirigé par PAGOT J. Paris, 18^{ème}, 183 p.

IEMVT 1977 : Pâturages de l'ORD. du Sahel et de la zone de délestage au nord-est de Fada N'Gurma. Haute Voltat. Tome I : Les pâturages naturels et leur mise en valeur. Maison Alfort, IEMVT, France, 134 p.

INSD 1988 : Recensement général de la population de 1985 : Structure par age et par sexe des villages du Burkina faso. Ministère du plan et de la coopération, 330 p.

INSD 1998 : Les comptes de la Nation. Ministère de l'économie et des finances, direction des études économiques, 125 p.

INSD 2000 : recensement général de la population et de l'habitation de 1996 : Fichier des villages du Burkina Faso. Ministère de l'économie et des finances, 322 p.

KOUDOUGOU Z. et al 1995 : Suivi des ressources pastorales. Campagne 1994. Rapport annuel d'activités, (vol. I- Méthodes et résultats), 56 p.

MADIEGA Y. G. 1978 : Le Nord Gulma pré colonial (Haute volta : Origine des dynasties approche de la société). Paris, Université de Paris I, Panthéon, Sorbonne. (UER d'histoire). Thèse de 3^{ème} cycle, 651 p. multigr.

- MEME T. 1982** : Contribution à l'étude de la végétation sahélo-Soudanienne et des potentialités pastorales de la région Kaarta (Mali). Thèse de 3^{ème} cycle, Université de Paris Sud, centre d'ORSAY, 68 p + annexes.
- MEYER J. F. 1980** : La sécheresse de 1972 et 1973 au Burkina Faso et leurs conséquences sur l'élevage. MAE, Ouagadougou, 44 p.
- MONNIER Y. 1990** : La poussière et la cendre : Paysages, dynamique des formations végétales et stratégies des sociétés en Afrique de l'Ouest. 2^{ème} édition, ACCT, 264 p.
- MRA 1999** : Les statistiques de l'élevage au Burkina Faso : Année 1998 Ed service des statistiques animales et de l'économie de l'élevage, 113 p.
- OUEDRAOGO D. 1997** : Analyse économique de l'impact des variations des actifs naturels sur les performances des éleveurs dans l'Est du Burkina Faso. Programme de Troisième Cycle Inter Université (PTCI). Mémoire de DEA, FASEG, 98 p.
- OUEDRAOGO P. 1989** : Les processus de dégradation de la végétation au Burkina Faso : Un exemple au sud de Yako (province du Passoré). Mémoire de maîtrise de Géographie, Université de Ouagadougou, 131 p.
- P. BOS 1967** : Notice explicative de la carte au 1/ 200 000 (feuille de Fada N' Gurma). Haute volta, direction de la géologie et des mines. Paris XV, 40 p.
- RUDIGER W. et GUINKO S. 1995** : Etude sur la flore et la végétation du Burkina Faso et des pays avoisinants. Vol. II. Ed. ORSTOM, 55 p.
- SCHNELL R. 1970** : Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. Les problèmes généraux. Vol. I : Les flores, les structures. CNRST, Ed. Grand Augustin, Paris 6^{ème}. Col. Géobiologie Ecologie, 499 p.
- SCHNELL R. 1971** : Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. Les problèmes généraux. Vol. II : Les milieux, les groupements de végétation. CNRST, Ed. Grand Augustin, Paris 6^{ème}. Col. Géobiologie Ecologie, 915 p.
- SEDES Paris 1987** : Schéma de développement agro pastoral de l'ORD de l'Est. Vol. I : Présentation de l'étude et synthèse pour l'ensemble des trois provinces (Gnagna, Gurma, Tapoa), 103 P.
- TEZENAS du MONTCEL L. 1994** : Les ressources fourragères et l'alimentation des ruminants domestiques en zone sud Sahélienne (Burkina Faso Yatenga). Effet des pratiques de conduite. Thèse de 3^{ème} cycle, Université Paris XI, ORSAY, 273 p.

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

Fig. 1 : Présentation de la zone d'étude.....	14
Fig. 2 : Répartition des sols dans le terroir de Oué.....	18
Fig. 3 : Irrégularité inter annuelle des pluies.....	20
Fig. 4 : Variation du nombre de jours de pluies.....	21
Fig. 5 : Variation mensuelle décennale de la pluviométrie et de l'évaporation.....	23
Fig. 6 : Présentation du terroir de Oué.....	26
Fig. 7 : Mouvement des troupeaux peuls.....	37
Fig. 8 : Mouvement des troupeaux gurmance.....	42
Fig. 9 : Terroir de Oué : Occupation du sol en 1956.....	46
Fig. 10 : Terroir de Oué : occupation du sol en 1988.....	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Chronologie des chefs de Oué.....	24
Tableau 2 : Répartition des points d'eau dans le terroir.....	27
Tableau 3 : Evolution de la population.....	29
Tableau 4 : Répartition du cheptel chez les Peuls.....	32
Tableau 5 : Répartition du cheptel chez les Gurmance.....	39
Tableau 6 : Etude comparée du couvert végétal entre 1956 et 1988	47
Tableau 7 : Inventaire des espèces les plus consommées par les animaux et des espèces en voie de disparition.....	57

ANNEXES

ANNEXE I

Photo n° 1



Sterculia setigera dépourvu de toutes ses parties aériennes

Photo n° 2



Aspect d'un jeune *Combretum glutinosum* mutilé

Photo n°3



Enclos de veaux (Hogo gori)
Construit avec des branches d'*Acacia gourmaensis*

Photo n° 4



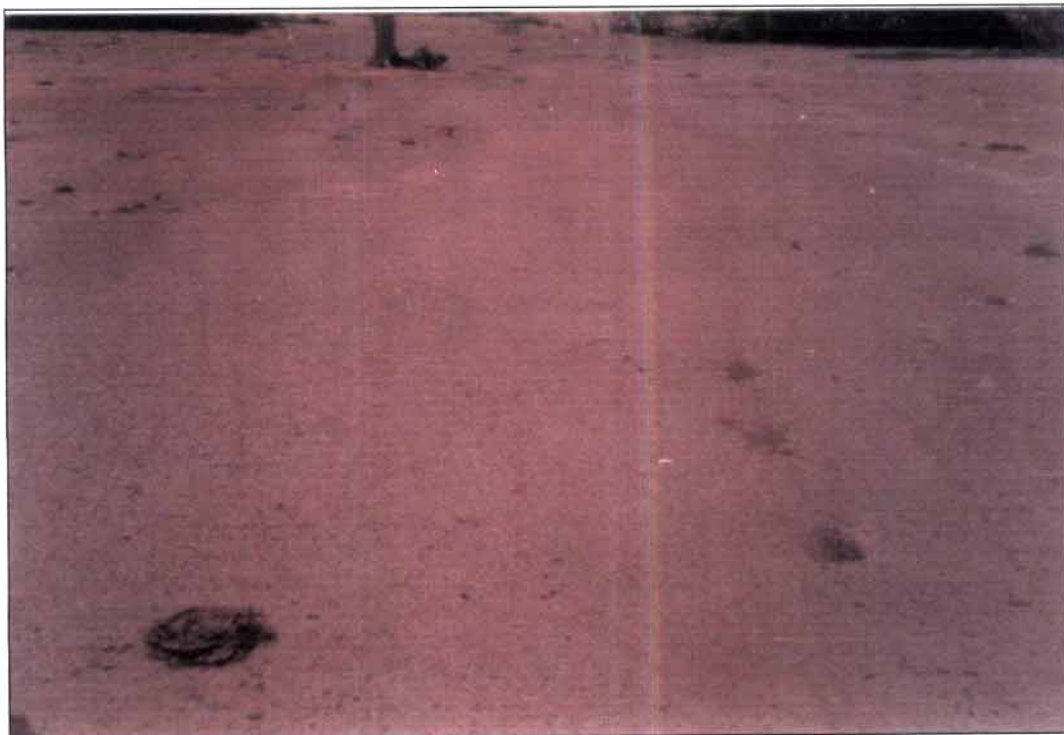
Parc de bovins (Hogo)
Construit avec des branches et des troncs d'arbustes de combretacées

Photo n° 5



Aspect de la pression pastorale autour du forage de Gabonli : Ameublissement de la surface du sol par le piétinement des animaux

Photo n° 6



Plage nue au sud de Bibgou

ANNEXE II

Tableau 1: Inventaire de quelques lieux dits de pâturage

Dénomination	Situation dans le terroir
Pieli	A l'est de Oué
Boupiena	Au sud-est de Oué
Gorodadi	Au sud-est de Oué
Tandabeni	Au sud-est de Pogsa
Gnagnoari	Au sud-est de Pogsa
Lugreguibi	A l'ouest de Lonadéni
Hogo kodjoli	Au sud-ouest de Bibgou
Peta	Au sud-est de Bibgou
Diatatabli	Au nord-ouest de Soualmou
Djatchotchora	Au nord-est de Soualmou

*Tableau 2 : Liste des espèces intégralement protégées
Au Burkina Faso*

N°	Nom scientifique	Nom en fulfude	Nom en gurmanceba
1	<i>Acacia albida</i>	Tjaiki	Gabongu
2	<i>Acacia Senegal</i>	Patuki	Konguabli
3	<i>Azelia africana</i>	Kakalgaye	Pkanbu68
4	<i>Bombax costatum</i>	Boogadje	Fobu
5	<i>Borassus aethiopium</i>	Dubbi	Kpakpalbu
6	<i>Butyrospermum parkii</i>	Karehi	Seanbu
7	<i>Detarim microcarpum</i>	Konkehi	Nakpawubru
8	<i>Elaeis guineensis</i>		
9	<i>Holarrhena africana</i>		
10	<i>Khaya senegalensis</i>	Kahi	Kogbu
11	<i>Parkia biglobosa</i>	Naheri	Dubu
12	<i>Piliostigma reticulatum</i>	Barki	Nabandi
13	<i>Piliostigma thonningii</i>	Barkehi	Nabali
14	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Banuhi	Natombu
15	<i>Tamarindus indica</i>	Djatabi	Pugubu

Tableau 3 : Inventaire des ligneux rencontrés dans le terroir

Nom scientifique	Nom vernaculaire Fulfulde	Nom vernaculaire	Utilité fourragère
<i>Acacia gourmaensis</i>	Gonponyalehi	Gowugobri	1
<i>Acacia laeta</i>	Patouki	Kongoabri	2
<i>Acacia macrostachya</i>	Kedi	Balkongu, Bakonbugu	1
<i>Acacia pennata</i>	Goumi, Babono	Tula, Tugu	2
<i>Acacia radiana</i>	Tili	?	1
<i>Acacia Senegal</i>	Patuki, Delbi	Kongoabli	2
<i>Acacia seyal</i>	Bulbi	Komondi	2
<i>Acacia sieberiana</i>	Djelouki	Komuali	1
<i>Azelia africana</i>	Kakalgaye	Pkanbu	1
<i>Andansonia digitata</i>	Boki	Tobu, Tuobu	2
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Kodjoli	Siebu	1
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Tani ; Tane	Panpaabu, pkanpkagbu	2
<i>Bombax costatum</i>	Boogadje, N' bogahi	Fuobu	2
<i>Boscia angustifolia</i>	Nganaahi	?	2
<i>Boscia senegalensis</i>	Guiguili, Djigilli	Kankarigu	1
<i>Boswellia dalzelli</i>	Anodakehi	Tinuro	0
<i>Butyrospermum parkii</i>	Karehi	Seanbu	0
<i>Cadaba farinose</i>	Bagahi	?	1
<i>Capparis corymbosa</i>	Gulunjaabi	Konugli, Konnukuli	1
<i>Cassia sieberiana</i>	Fadabi	Sandiantigu	0
<i>Combretum aculaetum</i>	Laouni	Kagnagorgu	2
<i>Combretum glutinosum</i>	Dooki	Fapeba, Fapebri	0
<i>Combretum micranthum</i>	Gungumi	Baalantigu	1
<i>Combretum nigricans</i>	Duyki	Okoua	1
<i>Commiphora africana</i>	Dadi	Seliymigri, Sulmili	1
<i>Crossopteryx febrifuga</i>	Kontekonehi	Kualenba	0
<i>Diospyros mespiliformis</i>	Ganaahi	Gaabu	0
<i>Dychrostachys cinerea</i>	Burri	Jaguoli	1
<i>Entada africana</i>	Faroanduki	Louokoagu	0

<i>Feretia apodanthera</i>	Gombohi	Fufurga	2
<i>Ficus gnaphalocarpa</i>	Jibi, Yibi	Kankabu	1
<i>Ficus thonningii</i>	Biskehi	Panpanbu	0
<i>Gardenalia ternifolia</i>	Diengali	Djabuli	0
<i>Grewia bicolor</i>	Kalle, Kelli	Yamboanu	2
<i>Grewia flavescens</i>	Djibohi		0
<i>Grewia mollis</i>	Kelli	Yuangu	0
<i>Guiera senegalensis</i>	Deloki	Pompuaru	1
<i>Khaya senegalensis</i>	Kahi	Kogbu	2
<i>Lannea acida</i>	Siibihi	Gmantyabu	0
<i>Lannea microcarpa</i>	Farouhi	Tyabu	0
<i>Maerua crassifolia</i>	Tirehi	Djelgu	2
<i>Maytemus senegalensis</i>	Yengotehi	Mali	0
<i>Mitragyna inermis</i>	Kooli	Yelimbu	1
<i>Parkia biglobosa</i>	Narehi	Dubu, Dabintibu	0
<i>Piliostigma reticulatum</i>	Barki	Nabandi	2
<i>Piliostigma thonningii</i>	Barkehi	Nabanli	2
<i>Prosopis africana</i>	Kohi	Suanlagli	2
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Banuhi	Natombu	2
<i>Pterocarpus lucens</i>	Tiani	Tombu, Tondi	2
<i>Sclerocarya birrea</i>	Kede	Namagbu	0
<i>Sterculia setigera</i>	Boboli, Boholi	Nafuobu	2
<i>Sterospermum kunthianum</i>	Gomole	Maniga	1
<i>Tamarindus indica</i>	Djatabi	Pugubu	1
<i>Terminalia avencennoides</i>	Boodi, Bode	Sakuali	0
<i>Ximeria americana</i>	Tene	Milimbu	0
<i>Zizuphus mauritiana</i>	Njaabi	Batenluongu	1
<i>Zizuphus mucronata</i>	Gulijabi	Namunkongu	0

2 = Grande

? = Indéterminée

1 = Faible

0 = Nulle

Tableau 4 : Inventaire des herbes fourragères

Nom scientifique	Fulfulde	gurmance
<i>Andropogon ascinodis</i>	Yantare	Tchugma
<i>Andropogon gayanus</i>	Ragnere	Moakila
<i>Andropogon pseudapricus</i>	Sekoore	Papargu
<i>Aristida adscensionis</i>	Celbi	Moapima
<i>Bachiria xantholeuca</i>	Pagguri	Guessigou
<i>Cassia obtusifolia</i>	Uulo	Panpwangu
<i>Cenchrus biflorus</i>	Dohanre	Galinga
<i>Commelina forskalaei</i>	Gudda	Salmate
<i>Cymopogon schoenanthus</i>	Bulude	Hada
<i>Hyparrhenia glabriuscula</i>	Bukaare	Bamoaga
<i>Hyptis spicegera</i>	Nunuungu	Juufaama
<i>Microchloa indica</i>	Konlaade	Tanunkogbu
<i>Pennisetum pedicelatum</i>	Bogodollo	Tchiengu
<i>Rottboellia exaltata</i>	Gnelo	Tchialmu
<i>Waltheria indica</i>	Kopeteki	Folnuoogu
<i>Zornia glochidiata</i>	Dengere	Tatabru

ANNEXE III

FICHE DE COMPTAGE

Date :

Localité :

Forage :

1 ^{er} troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

2ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

3ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

4ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

5ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

6ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

7ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

8ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

9ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

10ème troupeau : Nom du berger : Propriétaire et origine :	
Espèce	Nombre
Bovin	
Ovin	
Caprin	

ANNEXE IV

I QUESTIONNAIRE DESTINE AUX GURMANCE

Enquêteur :

Date :

Localité :

Enquêté :

Nom :

Prénoms :

THEME I

PERCEPTION ET CAUSES DE LA DEGRADATION DU COUVERT VEGETAL

I PERCEPTION

1 Comment était le couvert végétal ici ?

Etat du couvert végétal	Période
Dense	
Moyen	
Faible	

2 Comment le trouvez-vous de nos jours ?

a - Dégradé

b - Non dégradé

3 Depuis quant avez - vous constaté cet état ?

5 ans

10 ans

+ de 10 ans

4 Y'a t-il suffisamment d'arbres dans votre brousse de nos jours selon vous ?

Oui

Non

5 Trouvez - vous beaucoup de bois morts dans votre brousse ?

Oui

Non

6 Citez- nous des espèces ligneuses et herbacées qui étaient abondantes autrefois mais qui se raréfient de nos jours

Ligneux	Herbacées

II - LES CAUSES

1 D'après vous qu'est ce qui provoque la diminution ou la mort des arbres et herbacées ici ?

Le défrichage

Oui

Non

La pâture

Oui

Non

Le manque de pluie

Oui

Non

Autres causes : (expliquez).....

2 Parmi ces différentes causes laquelle selon vous est la plus responsable ?.....

THEME II

LES ACTIVITES AGRO-PASTORALES

I ESPACE AGRICOLE ET PROBLEMES LIES A L'AGRICULTURE

1 Y'a t-il suffisamment d'espace ici pour cultiver ?

Oui

Non

2 Y'a t-il suffisamment de bonnes terres ?

Oui

Non

3 Combien de champs possédez - vous ?

Champs de village	Type de culture
1	
2	
3	

Champs de brousse	Type de culture
1	
2	
3	

4 Est- il facile d'avoir un champ ici ?

Oui

Non

5 si oui à qui doit-on s'adresser?.....

6 Lorsque vous défrichez un nouveau champ, ne pensez – vous pas que cela diminue la végétation ?

Oui

Non

7 Connaissez -vous des feux de brousse ici ?

Oui

Non

Si (non) pourquoi ?.....

Parlez-nous de vos relations avec les éleveurs (Peul).....

II L'ELEVAGE

1 Possédez – vous du bétail (bovins) ?

Oui

Non

2 Depuis quand le possédez - vous ?.....

3 Pourquoi faites - vous l'élevage en plus de l'agriculture ?.....

4 Donnez - nous la composition de votre troupeau

a) troupeau gardé sur place		b) troupeau confié à un berger	
Espèces	Nombre de têtes	Espèces	Nombre de têtes
Bovins		Bovins	
Ovins		Ovins	
Caprins		Caprins	

Si (b) existe :

a Où habite le berger ?

Chez lui

Chez vous

b Pourquoi confiez - vous votre troupeau à un berger ?

Manque de main d'œuvre

Parce que les animaux sont difficiles à garder

Autres raisons.....

c Que reçoit-il en contre partie ?

Prise en charge d sa famille

De l'argent

Des céréales

Autres indications.....

5 Dans quelles brousses pâture votre troupeau en :

Saison sèche		Saison pluvieuse :	
Brousse	Combien de temps y reste t-il ?	Brousse	Combien de temps y reste t-il ?

6 Avez- vous des endroits de préférence pour le troupeau ?

Oui

Non

Si (oui) les quelles

Saison sèche	Pourquoi conduisez vous le troupeau à ce lieu?

Saison pluvieuse	Pourquoi conduisez vous le troupeau à ce lieu ?

7 Où s'abreuve votre troupeau en saison sèche

Forages

Puits

8 Y'a t-il suffisamment d'eau pour les animaux ?

oui

Non

9 Des troupeaux viennent ils d'ailleurs pour s'abreuver ou pâturer ici ?

Oui

Non

10 D'où viennent ils ?.....

11 Combien de temps y restent ils ?.....

12 Que dites- vous de cette affluence de troupeau dans votre village ?.....

13 Y'a t-il suffisamment d'espace de pâturage ici pour votre troupeau ?

Oui

Non

14 Quelles sont les espèces les plus appréciées par les animaux ?

Ligneux	Herbacées

15 Les trouvent - ont suffisamment pour le bétail ?

Oui

Non

Si (non) pourquoi ?

Surpâturage

Manque de pluies

16 Votre troupeau (non confié) part il en transhumance ?

Oui

Non

Si (oui) pourquoi faites vous la transhumance ?.....

Quelle est leur destination la plus éloignée ?.....

Si (non) pourquoi ne faites vous pas la transhumance?.....

II QUESTIONNAIRE DESTINE AUX PEULS

Enquêteur :

Date :

Localité :

Enquêté :

Nom :

Prénoms :

THEME I

PERCEPTION ET CAUSES DE LA DEGRADATION DU COUVERT VEGETAL

I PERCEPTION

1 Comment était le couvert végétal ici ?

Etat du couvert végétal	Période
Dense	
Moyen	
Faible	

2 Comment le trouvez-vous de nos jours ?

a Dégradé

b Non dégradé

3 Depuis quant avez - vous constaté cet état ?

5 ans

10 ans

+ de 10 ans

4 Y'a t-il suffisamment d'arbres dans votre brousse de nos jours selon vous ?

Oui

Non

5 Trouvez - vous beaucoup de bois morts dans votre brousse ?

Oui

Non

6 Citez- nous des espèces ligneuses et herbacées qui étaient abondantes autrefois mais qui se raréfient de nos jours ?

Ligneux	Herbacées

II LES CAUSES

1 D'après vous qu'est ce qui provoque la diminution ou la mort des arbres et herbacées ici ?

Le défrichement

Oui

Non

La pâture

Oui

Non

Le manque de pluie

Oui

Non

Autres causes : (expliquez).....

2 Parmi ces différentes causes laquelle selon vous est la plus responsable ?.....

THEME II L'ELEVAGE ET L'AGRICULTURE

I L'ELEVAGE

1 Possédez -vous du bétail (bovin surtout)?

Oui

Non

2 Parlez-nous de sa composition

a) Troupeau personnel	
Espèces	Nombre de têtes
Bovins	
Ovins	
Caprins	

b) Troupeau de gardiennage	
Espèces	Nombre de têtes
Bovins	
Ovins	
Caprins	

3 Si (b) existe que fait le propriétaire du troupeau pour vous ?

Vous nourri

Vous héberge

Vous paie

Autres indications

4 Dans quelles brousses pâture votre troupeau en :

Saison sèche	Saison pluvieuse

5 Combien de temps y reste t-il ?

Saison sèche une journée

Toute la saison

Saison pluvieuse une journée

Toute la saison

6 Dans quels endroits amenez -vous le troupeau de préférence ?

Lieux	Période	Raisons

7 Où s'abreuve votre troupeau en saison sèche ?

Forage

Puits

8 L'eau suffit-elle pour les animaux ?

Oui

Non

Si (non) pourquoi ?

9 y'a-t-il suffisamment d'espace de pâturage ici pour vos troupeaux ?

Oui

Non

Si(non)pourquoi ?

10 Des troupeaux viennent - ils d'ailleurs pour s'abreuver ou pâturer ici ?

Oui

Non

11 D'où viennent ils ?

12 Combien de temps y restent ils ?

13 Que dites - vous de cette affluence de troupeau dans votre village ?

14 Quelles sont les espèces les plus appréciées par les animaux ?

Ligneux	Herbacées

15 Les trouvent - ont suffisamment pour le bétail ?

Oui

Non

Si (non) pourquoi ?

Surpâturage

Manque de pluies

Agriculture (défrichage)

16 Votre troupeau part-il en transhumance ?

Oui

Non

17 A quel moment ?

Saison sèche

Saison pluvieuse

Autre indications

18 Quelle est votre destination la plus éloignée ?.....

19 Pendant combien de temps restez - vous en transhumance ?.....

20 A quel moment revenez-vous ?

Quand il commence à pleuvoir

Quand les gens ont fini de semer

Autres indications.....

21 Avez - vous un itinéraire précis ?

oui

Non

Si (non) comment vous déplacez vous ?

Au hasard

Par expérience

Autres indications

22 Quelles difficultés rencontrez vous lors de la transhumance ?

A l'allée.....

A l'arrivée.....

De retour.....

23 Pourquoi partez-vous en transhumance ?.....

II L'AGRICULTURE

1 Avez vous des champs ?

Oui

Non

Si (non) pourquoi ne cultivez vous pas ?.....

Si (oui) quel type de champs possédez vous ?

Champs de village

Champs de brousse

2 Y'a t-il suffisamment de bonnes terres ?

Oui

Non

3 Le défrichement de nouveaux champ, ne diminue t-il pas la végétation ?

Oui

Non

4 Connaissez - vous des feux de brousse ici ?

Oui

Non

Si (non) pourquoi ?.....

5 Parlez - nous de vos relations avec les agriculteurs(gurmance).....

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	2
AVANT PROPOS	3
SIGLES.....	4
RESUME	5
INTRODUCTION.....	6
PREMIERE PARTIE : PROBLEMATIQUE METHODOLOGIE ET PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	8
CHAPITRE - 1- PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE.....	9
1. 1 - PROBLEMATIQUE.....	9
1. 2 - METHODOLOGIE	10
1. 2. 1 - La collecte de données	10
1. 2. 1. 1 - La documentation	10
1. 2. 1. 2 - L'interprétation des Prises de vues aériennes	11
1. 2. 1. 3 - Les sorties de terrain.....	11
CHAPITRE -2 - APERCU SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET HUMAIN.....	13
2. 1 - LE MILIEU PHYSIQUE	13
2. 1. 1 - La structure géologique.....	13
2. 1. 2 - Le relief et le réseau hydrographique.....	15
2. 1. 3 - La répartition des sols.....	16
2. 1. 3. 1 - Les sols minéraux bruts	16
2. 1. 3. 2 - Les sols peu évolués	16
2. 1. 3. 3 - Les sols à sesquioxydes et à matière organique rapidement minéralisée	17
2. 1. 4 - Le climat.....	19
2. 1. 4. 1 - La pluviométrie	19
2. 1. 4. 2 - La longueur de la saison sèche	21
2. 2 - LE MILIEU HUMAIN.....	23
2. 2. 1 - L'origine du village de Oué.....	23
2. 2. 2 - La démographie	27
2. 2. 3 - Les infrastructures.....	28
DEUXIEME PARTIE : LES SYSTEMES D'ELEVAGE DANS LE TERROIR DE OUE	30
CHAPITRE - 3 - L'ELEVAGE CHEZ LES PEULS.....	31
3. 1 - DESCRIPTION.....	31
3. 1. 1 - La composition du troupeau chez les Peuls.....	31
3. 1. 2 - Le système de confiage	32
3. 1. 3 - La conduite des animaux	33
3. 2 - LES AIRES DE PARCOURS DES ANIMAUX	33
3. 2. 1 - En saison pluvieuse.....	33
3. 2. 2 - En saison sèche	35
CHAPITRE - 4 - L'ELEVAGE CHEZ LES GURMANCE	38
4. 1 - DESCRIPTION.....	38
4. 1. 1 - La composition du troupeau chez les Gurmance	38
4. 1. 2 - La garde des animaux.....	39
4. 2 - LES AIRES DE PARCOURS DES ANIMAUX	40
4. 2. 1 - En saison pluvieuse.....	40
4. 2. 2 - En saison sèche	40

TROISIEME PARTIE : LES CONSEQUENCES DE L'ELEVAGE SUR LE COUVERT VEGETAL ET LES PERSPECTIVES	44
CHAPITRE - 5 - LA CHARGE PASTORALE	45
5. 1 - EVALUATION DE LA CHARGE.....	45
5. 1. 1 - L'évolution des surfaces pâturables.....	45
5. 1. 2 - La détermination de la charge pastorale.....	51
5. 2 - LES CONSEQUENCES DE LA SURCHARGE PASTORALE.....	52
5. 2. 1 - La coupe des arbres.....	52
5. 2. 2 - Les feux de brousse.....	54
5. 2. 3 - Le piétinement et le broutage sélectif.....	55
5. 2. 4 - La raréfaction progressive des arbres fourragers.....	57
CHAPITRE - 6 - VERS UNE MEILLEURE GESTION DE L'ELEVAGE	60
6. 1 - LA PROTECTION ET L'AMELIORATION DU MILIEU NATUREL.....	60
6. 1. 1 - Le problème de la réduction des graminées vivaces.....	60
6. 1. 2 - Le problème de la raréfaction des arbres fourragers.....	61
6. 1. 3 - Le problème de la destruction des pâturages par les feux de brousse.....	62
6. 2 - L'APPUI DES SERVICES DE L'ETAT.....	62
6. 3 - DES AXES D'AMENAGEMENTS PASTORAUX.....	63
6. 3. 1 - La réalisation d'une retenue d'eau.....	63
6. 3. 2 - L'aménagement d'une piste à bétail.....	64
CONCLUSION GENERALE	66
BIBLIOGRAPHIE	67
LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	70
ANNEXES	71
ANNEXE I :.....	72
ANNEXE II.....	75
ANNEXE III.....	79
ANNEXE IV.....	80
TABLE DES MATIERES	91