

# ESPACE NATUREL, TECHNIQUES AGRAIRES ET VÉGÉTATION SÉGÉTALE EN PAYS KASSENA

Barbara Eichhorn, Hans P. Hahn et Peter Müller-Haude

## Introduction

Les Kassena, une ethnie sédentaire appartenant au groupe linguistique des Gurunsi, habitent dans une région au sud du Burkina Faso et au nord du Ghana. Leur économie est basée sur l'autosubsistance à partir de la culture du mil et l'élevage du bétail. Avec une saison des pluies de six mois et une pluviométrie de plus de 900 mm, la région offre des conditions favorables à la culture du mil.



Fig. 1: Aires des populations Gurunsi au sud du Burkina et au Ghana (cliché: Hans P. Hahn)

Cette région est caractérisée par une forte inégalité en ce qui concerne la dispersion de l'habitat. Certaines régions, comme les alentours de la montagne de Tiébélé qui, selon les récits de la tradition orale, est l'ancien centre des Kassena de l'est, connaissent une importante population allant jusqu'à 100 habitants par km/carré.<sup>1</sup> D'autres régions, notamment la vallée du Nazinon, étaient plus ou moins inhabitées jusqu'à ces dernières années. Ceci est probablement dû aux maladies endémiques comme l'onchocercose.

Pour les régions les plus peuplées, nous avons cherché à connaître les techniques spécifiques qui ont permis à la population de s'installer et de s'alimenter. Les Kassena maîtrisent un système de culture permanente sur des champs terrassés exigeant beaucoup d'entretien. Ces champs sont soumis à un contrôle social et religieux. De plus, les Kassena cultivent des champs de brousse qui se trouvent souvent dans la plaine et à grande distance des villages. Ces champs de brousse sont cultivés d'une façon plus extensive.

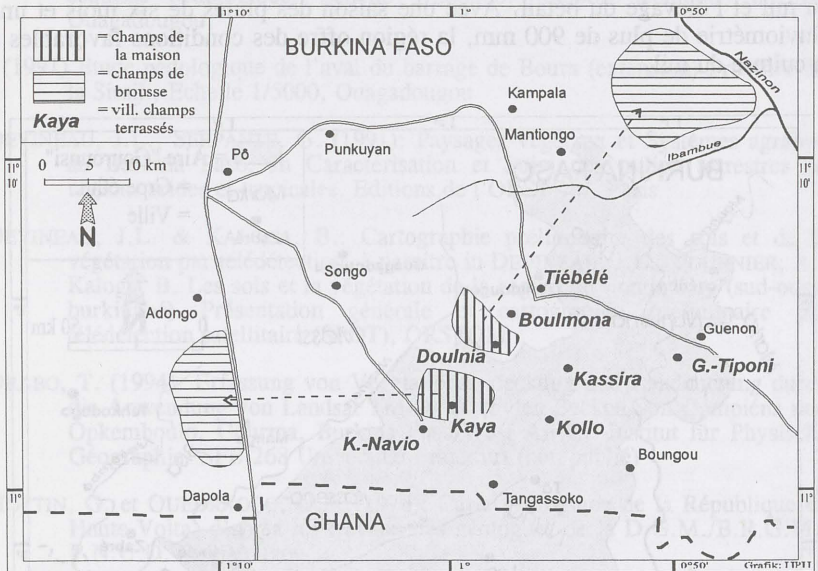


Fig. 2: Distances relatives des champs de la maison et des champs de la brousse pour les villages de Doulnia et Kaya (cliché: Hans P. Hahn)

Le présent exposé décrit les techniques de l'agriculture en respect des conditions de l'environnement. L'objectif est de mieux comprendre les stratégies économiques et culturelles des cultivateurs de cette région.

<sup>1</sup> Pour plus de détails sur l'histoire et la population Kassena voir DUPERRAY 1984 et LIBERSKI 1991.



## Le cadre géographique

Le paysage de la région des Kassena est de type birrimien. Dans la plaine se trouve une chaîne de collines qui est composée de buttes isolées avec des pentes partiellement raides. Cette chaîne de collines s'étend en direction est-ouest sur une longueur de 20 km à partir d'une petite montagne, à 6 km à l'est de Tiébélé, allant jusqu'à la „foret classée de Nahouri“. Ensuite, elle continue vers le nord-ouest pour atteindre la ville de Pô. Les sommets les plus élevés atteignent une hauteur de 440 m. Ils sont alors à 180 m au dessus de la plaine qui est à une hauteur de 250 m du piémont. Les points les plus bas sont dans la vallée du Nazinon et n'ont que 210 m d'altitude.

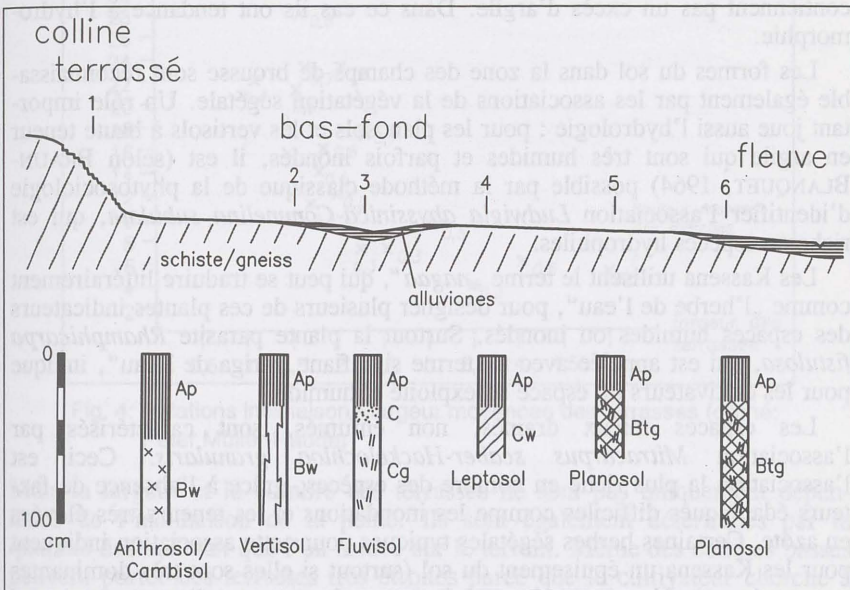


Fig. 3: Catena schématisée (cliché: Peter Müller-Haude)

Le sous-sol géologique de cette région est formé en grande partie par des roches basiques du birrimien (voir HOTTIN & OUEDRAOGO 1975; PETIT 1995). Il s'agit de gneiss et de schistes assez escarpés dans les zones des collines. Les sols prépondérants qui posent sur ces roches sont - grâce à la roche basique au sous-sol - de grande valeur agronomique.

En ce qui concerne les collines, le plongement raide des roches schisteuses est favorable à la conservation du sol. La résistance à l'altération forme un sous-sol dentelé qui retient le sol. Ainsi, il y a des sols profonds même sur des pentes assez raides.

Par contre dans la plaine, la zone exploitée sous forme de „champs de la brousse“, les roches décomposées se trouvent souvent déjà à une profondeur

de 50-60 cm. Les sols sont généralement d'un type argileux. Ils sont plus ou moins hydromorphes. Un sol très estimé chez les cultivateurs Kassena est appelé „*bongo*“. Il s'agit d'un sol où les schistes décomposés montent presque à la surface. La texture légère résultant de ceci et la structure crevassée sont les raisons d'une bonne aération du sol et rendent le labour du sol assez facile.

Dans les sédiments le long des lits des cours d'eau se sont développés des sols vertisoliques. Ces sols fertiles sont cultivés de préférence avec du sorgho et, dans les bas-fonds, avec du riz. Ces dernières années, on cultive de plus en plus les zones proches du Nazinon. Les sols profonds qu'on rencontre ici sont très fertiles et d'une bonne capacité de retenue de l'eau, s'ils ne contiennent pas un excès d'argile. Dans ce cas ils ont tendance à l'hydromorphie.

Les formes du sol dans la zone des champs de brousse sont reconnaissables également par les associations de la végétation ségétale. Un rôle important joue aussi l'hydrologie : pour les planosols et les vertisols à haute teneur en argile qui sont très humides et parfois inondés, il est (selon BRAUN-BLANQUET, 1964) possible par la méthode classique de la phytosociologie d'identifier l'association *Ludwigia abyssinica-Commelina subulata*, qui est riche en espèces hydrophiles.

Les Kassena utilisent le terme „*nagaa*“, qui peut se traduire littérairement comme „l'herbe de l'eau“, pour désigner plusieurs de ces plantes indicateurs des espaces humides ou inondés. Surtout la plante parasite *Rhamphicarpa fistulosa*, qui est appelée avec un terme signifiant „striga de l'eau“, indique pour les cultivateurs un espace surexploité et humide.

Les espaces mieux drainés, non enfumés, sont caractérisés par l'association *Mitracarpus scaber-Hackelochloa granularis*. Ceci est l'association la plus riche en nombre des espèces, grâce à l'absence de facteurs édaphiques difficiles comme les inondations et les teneurs très élevées en azote. Certaines herbes ségétales typiques pour cette association indiquent pour les Kassena un épuisement du sol (surtout si elles sont très dominantes sur un champ). Une autre plante qui n'apparaît que sporadiquement est *Andropogon gayanus*. Pour les cultivateurs de la région, elle est le signe d'un sol reposé.

### Les champs en terrasses

On trouve des champs terrassés dans certains quartiers de la ville de Tiébélé, à Doulnia, Kassira, Kollo et Kaya. A Guenon, il n'y a qu'un seul quartier qui continue à exploiter les anciens champs en terrasses (Tiponi). En dehors de ceux-là, on peut rencontrer quelques petites collines plus éloignées des villages vers la vallée du Nazinon qui sont également terrassées. Des documents de l'année 1954 confirment que dans le temps les cultures en terrasses étaient beaucoup plus répandues. On peut estimer que les champs terrassés



qui sont exploités actuellement ne représentent que 10% des anciennes surfaces en terrasses.

A l'intérieur des villages qui sont toujours de type d'habitat dispersé, les pentes des collines ayant une inclinaison inférieure à  $28^\circ$  sont terrassées. Si cette raideur maximale est atteinte, la largeur des terrasses est souvent plus étroite que 1 m. La largeur moyenne des terrasses sur des pentes entre  $10^\circ$  et  $28^\circ$  est de 1,5 - 2 m. La hauteur des terrasses varie de 50 à 80 cm.

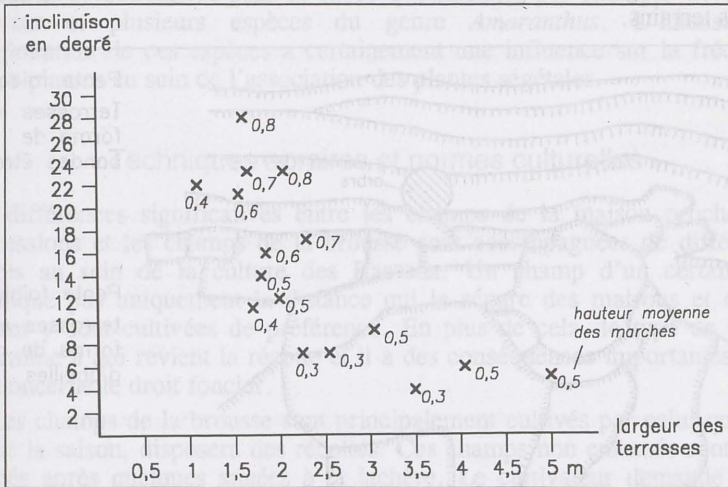


Fig. 4: Relations inclinaison - largeur moyennes des terrasses (cliché: Peter Müller-Haude)

Mais la largeur et le nombre des terrasses ne sont pas uniquement dépendants de l'inclinaison de la pente. Ils sont également déterminés par la quantité des cailloux que l'on trouve sur le terrain. Même des collines basses peuvent porter des terrasses très étroites parce que le cultivateur cherche à intégrer tous les cailloux qui autrement gênent le labour de la terre. Dans des situations extrêmes, il peut entasser les cailloux par buttes ou en construire des murets qui n'ont plus aucune fonction de protection contre l'érosion.

Principalement, on peut distinguer deux types de terrasses : les terrasses en forme de bandes étroites, alignées parallèlement à l'isohypse et des terrasses en forme de nid d'abeille. Ce dernier type de terrasses est limité aux pentes à faible inclinaison (moins de  $8^\circ$ ) et pour cette raison on les trouve plutôt dans la zone du piedmont.

Les sols des terrains terrassés sont, même dans les zones supérieures des pentes, très souvent de grande profondeur. En plus de la morphologie favorable du sous-sol, ceci prouve l'efficacité des terrasses comme mesure de protection du sol.

La caractéristique commune de tous les sols des champs terrassés est une teneur en cailloux plus élevée à la proximité de la surface qu'en profondeur du sol. Les cailloux sont alors enrichis résiduellement et sont témoins d'une certaine érosion. Cette teneur élevée en cailloux à la surface couvre en même temps la terre fine et constitue un facteur important de protection contre une érosion future. En plus, ils aident à ameublir la terre, favorisent ainsi l'infiltration de l'eau et diminuent son écoulement. Ce dernier aspect est surtout de grande importance pour les sols argileux qu'on trouve souvent sur ces terrains.

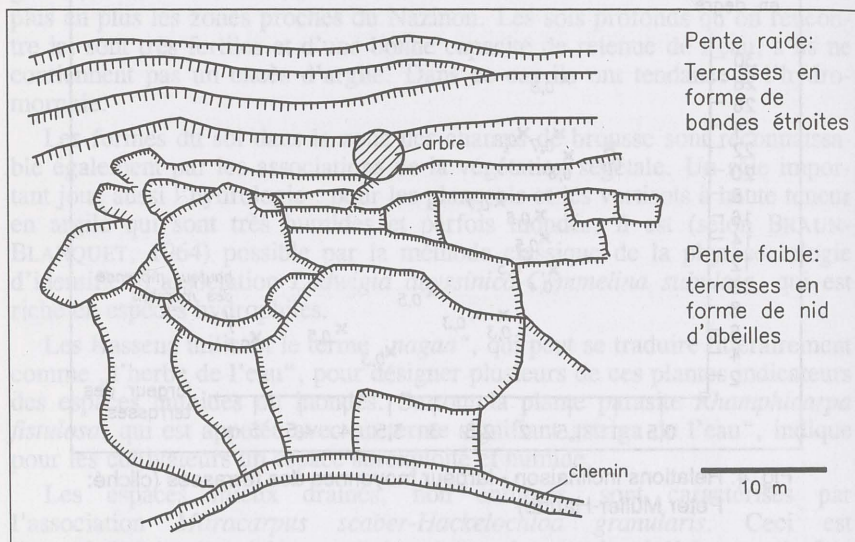


Fig. 5: Formes des terrasses à Doulnia (cliché: Peter Müller-Haude)

Les champs aux alentours des maisons, dont nous avons pu examiner la situation à Doulnia et à Boulmona sont très bien entretenus et enfumés avec des déchets et des excréments. Ceux-ci témoignent des horizons Ap de 40-50 cm de profondeur avec partiellement des teneurs extrêmes en éléments nutritifs pour les plantes comme l'azote et le phosphate. De tels endroits sont capables de produire de hauts rendements, même en culture permanente. Parmi les plantes ségétales caractéristiques des champs enfumés, on trouve en conséquence souvent des espèces rudérales nitrophiles.

Mis à part l'enfumage régulier, le sarclage, qui est effectué trois à quatre fois par an, est une activité d'entretien importante dans la zone des champs de la maison. Ce procédé a une grande influence sur les associations des plantes ségétales. L'association de plantes caractéristiques des champs enfumés de la maison, l'association *Commelina benghalensis-Triumfetta pentandra*, est moins riche en espèces que les associations des plantes des champs non enfumés. L'espèce qui donne le nom à cette association, *Commelina*



*benghalensis*, dispose de caractéristiques qui la rendent résistante aux sarclages : la possibilité de former des fleurs souterraines, kleistogames, et le développement possible de racines aux noeux. Pour cette raison, elle atteint des grands degrés de couverture, surtout sur des champs bien entretenus.

Parmi les espèces ségétales des champs enfumés, les Kassena reconnaissent quelques plantes indicatrices des emplacements particulièrement fertiles. D'autres plantes qui se trouvent dans les champs de la maison jouent un rôle important de condiment pour la sauce quotidienne, par exemple *Corchorus oltorius* et plusieurs espèces du genre *Amaranthus*. L'intensité de l'exploitation de ces espèces a certainement une influence sur la fréquence de ces plantes au sein de l'association des plantes ségétales.

### Techniques agraires et normes culturelles

Les différences significatives entre les champs de la maison proches des concessions et les champs de la brousse sont accompagnées de différences claires au sein de la culture des Kassena. Un champ d'un certain type n'indique pas uniquement la distance qui le sépare des maisons et quelles plantes y sont cultivées de préférence. En plus de cela, le type de champ détermine à qui revient la récolte et il a des conséquences importantes en ce qui concerne le droit foncier.

Les champs de la brousse sont principalement cultivés par celui qui, à la fin de la saison, disposera des récoltes. Ces champs non enfumés sont abandonnés après quelques années à la jachère. Le cultivateur demande seulement auprès du chef de terre le droit de cultiver pour une période d'exploitation. A la fin des cultures, la terre revient au chef de terre.

Ceci n'est pas le cas pour les champs aux alentours de la maison. Ils sont confiés exclusivement aux familles qui habitent le même quartier que le chef de terre. Les champs ne lui reviennent pas tant que la concession de la famille existe. Le chef de terre peut les confier à une autre personne uniquement s'il n'y a plus un membre de la famille dans la région. La taille et l'emplacement des champs de la maison expriment également le lien de parenté à la grande maison, celle du chef de terre. En dehors des champs autour de la concession, les membres de ce lignage ont un autre champs à la proximité de la grande maison.

Des immigrants peuvent également recevoir auprès du chef de terre une place pour construire une concession et des champs autour de la maison. Leur famille est considérée comme lignage minimal, ce qu'on appelle *nakwi* en Kassim. Ils participent en qualité de *nakwi* à tous les événements religieux. Ils s'agit surtout des sacrifices communs au début de la saison des cultures, au début et à la fin de la récolte.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Ceci a été démontré en détail pour le village de Kollo, au sud de Tiébélé, par ST.-JALMES 1972:27ff.

Tableau 1: Associations végétales (Barbara Eichhorn)

<b>Espèces typiques de l'association <i>Commelina benghalensis-Triumfetta pentandra</i></b>					
Commelina benghalensis	V	I	I	III	II
Corchorus olitorius	IV	I		II	II
Dicliptera verticillata	IV	I		II	I
Acanthospermum hispidum	III	I		II	
Triumfetta pentandra	III	I	I		
Celosia trigyna	III	I	I		
Vigna racemosa	III	I			
<b>Espèces typiques de l'association <i>Mitracarpus scaber-Hackelochloa granularis</i></b>					
Mitracarpus scaber	I	V	V	II	I
Hackelochloa granularis	I	IV	IV	II	
Fimbristylis hispidula	I	IV	IV	II	I
Borreria chaetoccephala	I	IV	II	I	I
Borreria radiata	I	III	IV		
Polygala arcnaria		III	II		I
<b>Espèces typiques du sousgroupe à <i>Brachiaria lata-Indigofera lepreurii</i></b>					
Brachiaria lata	I	V		I	
Sida alba	I	I	IV		
Indigofera lepreurii		I	IV		
Cucumis melo var. agrestis		I	III		
Wissadula amplissima	I		III		
Indigofera dendroides			III		
<b>Espèces typiques de l'association <i>Ludwigia abyssinica-Commelina subulata</i></b>					
Ludwigia abyssinica		V	V		
Commelina subulata	I	I	I	V	IV
Pycnus pumilus				IV	IV
Lipocarpa sphacelata				III	IV
Desmodium hirtum	I	I		IV	II
Paspalum orbiculare	I	I		III	IV
Aneilema paludosum	I			IV	II
ssp pauciflorum					
Fimbristylis pilosa				III	II
<b>Espèces typiques de la phase <i>Nelsonia canescens</i></b>					
Nelsonia canescens		I			V
Ammannia baccifera					III
Bacopa floribunda					III
Cyperus tenuispica					II
Bacopa crenata					II
<b>Espèces végétales typiques de la région</b>					
Corchorus tridens	V	IV	V	III	II
Ipomoea eriocarpa	IV	IV	V	IV	III
Kyllinga squamulata	IV	IV	III	IV	III
Digitaria horizontalis	V	IV	III	IV	II
Leucas martinicensis	V	IV	IV	III	I
Hyptis spicigera	II	III	IV	V	V
Oldenlandia corymbosa	III	III	II	V	V
Alysicarpus ovalifolius	III	IV	II	III	II

Champs enfumés

Champs non enfumés,  
bien drainésChamps non enfumés,  
bien drainés  
(sousgroupe sur champs  
pas sarclés)Champs non enfumés,  
humidesChamps non enfumés,  
humides (fin de la saison)



Ils obéissent aussi au règlement du chef de terre pour le jour de la semence et ils doivent respecter l'interdiction de jouer du tambour pendant une certaine période.

Il est évident que le système socio-religieux concernant les champs autour de la maison est beaucoup plus complexe que celui des champs de la brousse. Deux autres différences sont à mentionner : même si la plupart des travaux champêtres sont effectués par des jeunes, la récolte des champs de la maison revient toujours au chef de la concession. Elle sert comme base de l'alimentation pour toute la famille. Les fruits des champs de la maison sont considérés comme un élément de sécurité, ce qui est exprimé aussi par le dépôt des céréales dans le grenier central. La deuxième différence concerne l'entretien des champs : laisser les champs de la maison en jachère est considéré comme une offense envers l'ancêtre-fondateur de la concession. Pour cette raison, les champs de la maison sont cultivés en permanence, ce qui exige plus de travail pour le champ. Il faut rassembler la matière organique et distribuer cette fumure aux champs au bon moment. Le travail du sarclage est plus fréquent sur les champs de culture permanente et il y a le travail supplémentaire d'entretien des terrasses.

### Conclusion

La comparaison des techniques agricoles des deux types montre clairement que non seulement la signification des champs autour de la maison est plus importante, mais qu'on y investit aussi beaucoup plus de travail, afin de récolter sur ces champs ce qui assurera la nourriture quotidienne. C'est surtout l'aspect de la sécurité alimentaire qui est souvent soulevé par les vieux des villages Kassena.<sup>3</sup> Le système des champs de la maison et les techniques qui y sont reliées sont les techniques de l'agriculture les plus importantes. Ils correspondent d'ailleurs parfaitement aux conditions de l'espace naturel, si on fait référence aux caractéristiques favorables du sol mentionnées plus haut. Ce système s'est révélé à travers l'histoire de la région être une base solide de l'autosubsistance.

Pourtant les champs de la brousse gagnent de plus en plus d'importance.<sup>4</sup> Les jeunes cultivateurs cherchent à produire ainsi un surplus qui leur permet d'acheter des biens sur les marchés. Aujourd'hui les champs de la brousse sont souvent plus grands que ceux de la maison. Le modernisme et les nouveaux besoins de la vie ont détruit l'ancien équilibre qu'on ne peut plus ré-

<sup>3</sup> STRAUBE (1971) indique d'une façon générale le motif de la sécurité comme un élément de l'agriculture en Afrique tropicale.

<sup>4</sup> DITTMER (1954) ZWERNEMANN (1963) et BOUTLIER (1964) donnent des aspects intéressants sur l'histoire de l'agriculture de la région. Ils parlent notamment de l'importance des champs autour de la maison, les autres champs étaient dans le temps une quantité négligeable.

tablier. Evidemment, il n'est pas possible de rendre son importance à l'ancien système des champs de la maison.

Toutefois, il faut constater que les anciennes stratégies des Kassena comprennent des mesures de protection contre l'érosion qui, avec un grand effort, sont actuellement en cours de vulgarisation dans tout le Burkina Faso. Ce serait un grand progrès pour la situation de l'agriculture en pays Kassena de sensibiliser la population à la valeur écologique des anciennes techniques.<sup>5</sup> Avec une telle prise de conscience, il serait au moins possible d'appliquer certains éléments de protection sol à tous les champs.

## Bibliographie

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Auflage
- BOUTILLIER, J. (1964): Les structures foncières en Haute-Volta. Etudes Voltaïques 5, S. 5-181
- DITTMER, K. (1954): Ackerbau und Viehzucht bei den Altnigritiern und Fulbe des Obervolta-Gebietes. Paideuma 6: 429-462
- DUPERRAY, A.-M. (1984): Les Gourounsi de Haute-Volta. Conquête et colonisation 1896-1933. Studien zur Kulturkunde 72; Stuttgart
- EICHHORN, B. (1995): Ackerunkrautvegetation in der Region Tiébébé, Burkina Faso. 66 p.; (Diplomarbeit im Fachbereich Biologie der Universität Frankfurt a.M.)
- HOTTIN, G. & OUEDRAOGO, O.-F. (1975): Notice explicative de la carte géologique de la République de la Haute-Volta au 1/1 000 000ème. - 57p.; Paris
- KRINGS, T. (1991): Agrarwissen bäuerlicher Gruppen in Mali/Westafrika. Abh. Anthropogeographie, Sonderband 3: 302 p.; Berlin
- LIBERSKI, D. (1991): Les dieux du territoire. Unité et morcellement de l'espace en pays kasena (Burkina Faso). Ecole Pratique des Hautes Etudes; Diss., Paris
- PEARCE, F. (1994): Africa's Farmers know best. New Scientist, Heft 1925: 111
- PETIT, M. (1994): Carte géomorphologique du Burkina Faso au 1/1000000ème. - 27 p.; Ouagadougou
- STRAUBE, H. (1971): Die traditionelle Landwirtschaft Afrikas in historischer Sicht. Internationales Afrika Forum 7: 449-454

<sup>5</sup> PEARCE (1994), en décrivant les structures agraires au Burkina Faso, met l'accent sur la potentialité de la protection du sol. Pour KRINGS (1991) qui menait des études semblables au Mali, la reconnaissance du savoir des cultivateurs et de la richesse des traditions est un élément clef pour la coopération en milieu rural.



SAINT-JALMES, B. (1972): Aspects historiques et sociologiques d'un village kassena. CVRST, Ouagadougou

ZWERNEMANN, J. (1963): Feldtypen und Speichertypen bei den Kasena in Obervolta. Z. f. Ethnologie 88: 310-317

*Déclinaire Kerber, Andrea Reikat, Ilka Spackung et Hans-Jürgen Sturm*

### Introduction

Le sujet principal des recherches interdisciplinaires G3 est la comparaison des stratégies d'exploitation du sol de deux différentes ethnies, dans un environnement identique ou presque identique. La province de Boulgou au sud-est du Burkina Faso semble être qualifiée pour ce type de recherches (voir fig. 1). Ici deux représentants des deux groupes linguistiques et culturels les plus importants - les groupes des Gur et Maude - sont directement voisins. Il s'agit des Mossi et des Bissa.



Fig. 1: Zone d'étude dans la province de Boulgou

