

Établissement National
d'Enseignement Supérieur Agronomique
de Dijon (ENESAD)

Projet Sénégal-Suisse
d'Enseignement Agricole et Forestier

Union Mondiale O.R.T.
Genève

Institut Français de Recherche Scientifique
pour le Développement en Coopération
(ORSTOM)

Département de Géographie - F.L.S.H.
Université Cheikh-Ania-Diop de Dakar

Programme "Sénégal Oriental"

GESTION ET ÉVOLUTION DU SYSTÈME AGRAIRE EN MILIEU MALINKÉ À LA PÉRIPIHÉRIE D'UNE FORÊT CLASSÉE

Mémoire d'Étude
pour l'obtention du Diplôme d'Agronomie Approfondie (DAA)

Présenté par

Fily DEMBÉLÉ

Dynamique des Systèmes de Production Agricole (DSPA)

DEDICACE

Je dédie ce travail :

- A ma maman chérie,
- A mon père dévoué,
- A mon épouse, Rama TALL, pour son amour et sa patience,
- A mes enfants bien aimés.

REMERCIEMENTS

J'adresse mes sincères remerciements :

- à mes maîtres de stage : Jean BOULET, géographe (ORSTOM DAKAR), Paul NDIAYE, géographe (Université de Dakar). Avec une mention spéciale à Jean BOULET, qui de par son expérience indéniable, sa disponibilité sans limites et même sa compréhension à mon égard, ne sera jamais assez remercié ;
- à l'équipe de coordination, Philippe FAYET, Hélène FOUCHER, qui m'ont été d'un appui considérable notamment Philippe FAYET qui m'a soutenu sur tous les plans. Qu'il trouve ici, l'expression de ma satisfaction à son endroit.

Ensuite, qu'il me soit permis ici de remercier tout le corps enseignant de Dijon, en particulier, Jean-Claude FRESSE qui a tout fait pour que se réalise mon mémoire sous l'encadrement de Monsieur BOULET, ce dont je suis pleinement satisfait au moment d'écrire ces quelques lignes.

Mes remerciements aussi :

- à l'ensemble des habitants du village de Netteboulou, dont je suis originaire mais que je viens de découvrir réellement.

Pour cela, j'adresse mes sincères remerciements :

- à Diané SIGNATE en tant que Président de communauté rurale et chef d'exploitation échantillon, au chefs d'exploitation : Kédiagou KANTE, Ibrahima KEITA, Sambacourou KEITA, Mansa COULBALY et aux jeunes Ablou TOURE, Kéoulé KEITA, Mahamadou DEMBELE, Malamine DEMBELE, Manady SIGNATE, Aissoumane SIGNATE pour leur disponibilité durant toute la période de ce stage ;
- à Monsieur SEYE, Directeur de l'école de Netteboulou.

Je ne pourrai passer sous silence les chefs des différents services sollicités à Tambacounda :

- - messieurs DIENG (agriculture - Tambacounda), FALL (Élevage - Tambacounda), GUISSÉ (GADEC - Tambacounda), FALL (SODEFITEX-

Tambacounda), KAMISSOKHO (SODEFITEX - Tambacounda), GUEYE (Service
senencier - Tambacounda) ;

- madame Ganthiry DIARRA (Développement communautaire - Tambacounda).

Enfin, mes remerciement à :

- mon cousin Ibrahima FANE qui m'a beaucoup appuyé dans mes déplacements
- Annie DIATTA, pour la saisie de ce document.

RESUME

Cette étude a été conduite dans un village Malinké du Sénégal en l'occurrence Netteboulou, chef lieu de communauté rurale.

Ce village situé dans l'arrondissement de Missirah et dans le département de Tambacounda présente un certain nombre de contraintes géographiques.

En effet, le terroir villageois est coincé entre la forêt classée de Goulombou, le fleuve Gambie et la frontière de la République gambienne.

Il s'est agi dans un premier temps d'étudier la gestion et l'évolution du système agraire de ce terroir qui semble connaître une certaine stabilité dans l'occupation de l'espace agricole malgré ces contraintes d'ordre géographique.

Aussi, l'étude de l'agro-système villageois a pu apporter des précisions sur cette stabilité avec l'abandon de champs éloignés au profit de champs de case et de brousse avec un écourtement de la période de jachère.

Mais c'est au niveau de l'étude des exploitations agricoles échantillons qu'on a pu déterminer les facteurs internes qui ont concouru à cette nouvelle gestion du terroir.

En effet, l'introduction de la culture du coton avec ses conséquences sur le développement de la culture attelée ainsi que le parcage des animaux dans les champs de case sont les responsables essentiels de cette gestion nouvelle du terroir.

Si les différentes exploitations étudiées présentent des atouts et contraintes particulières dans leur fonctionnement, il n'en demeure pas moins que tout le terroir villageois vit une situation d'ensemble où besoins de fumure organique sont incompatibles avec l'augmentation du cheptel à cause des limites de possibilités dans l'alimentation des animaux.

Par ailleurs, l'introduction du coton dans l'assolement a contribué à la dégradation des sols et à la destruction des relations sociales.

La question principale est naturellement la survie du système quand on sait qu'aucune solution de rechange n'est jusqu'à présent proposée par la recherche.

Mots clés: système agraire, gestion et évolution, stabilité, écourtement de la durée de la jachère, fonctionnement des exploitations agricoles, introduction du coton, survie du système.

ABSTRACT

Title: Management and development of agricultural system in "Malinké" region around a protected forest.

This study takes place in a Malinké village of Sénégal whose name is NETTEBOULOU. It is the head place of a rural community of the same name.

It is situated in the county of Missirah and depends of the "Region" of Tambacounda.

It is in a particular location between the protected forest of GOULOUMBOU, the Gambia river and the boarder of the Republic of Gambia.

In a first time we studied the land use and its evolution which seems relatively stable.

The most important problem is the problem of fertility. The peasants need organic fertilizers and in the same time can't afford the feeding of the cattle necessary to product it.

In anothey part the way in which is led the agriculture of cotton contribute to maintain the low level of fertility of the soil and through the collective responsibility of the morgage it is a factor of tensions in the village community. If the problems are identified, the solutions do not appear clearly.

In spite of the relative stability of the agricultural system, we have noted that the fields the most far of the village are no more cultivated.

We based our study on a sample of five farms. This study has permitted to identify the most important problems and the process of evolution.

Key words: agricultural system, management and development, stability, reduction of fallow period, working farms, introduction of cotton, survival system.

LISTE DES SIGLES

| | | |
|-----------|---|---|
| ORSTOM | : | Institut de recherche pour le développement en coopération. |
| CFDT | : | Compagnie française pour le développement des textiles |
| SODEFITEX | : | Société de développement des fibres textiles. |
| GADEC | : | Groupe d'action pour le développement communautaire. |
| CNCAS | : | Caisse nationale du crédit agricole du Sénégal. |
| SONACOS | : | Société nationale de commercialisation des oléagineux du Sénégal. |

Noms vernaculaires de quelques essences forestières

| Nom scientifique | Nom en Malinké | Nom en ouolof |
|------------------------------|----------------|---------------|
| <i>Parkia biglobosa</i> | Neto | Néré |
| <i>Cordyla Pinnata</i> | Dougouto | Dimb |
| <i>Combretum glutinosum</i> | Diambakantan | Rate |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i> | Gueno | Veine |
| <i>Guiera senegalensis</i> | Mana kounkoyo | Nguer |

LISTE DES CARTES

- Carte n° 1 : République du Sénégal et région de Tambacounda (limites territoriales)
- Carte n° 2 : Situation géographique de la région de Tambacounda dans le Sénégal.
- Carte n° 3 : Région de Tambacounda. Les départements de Tambacounda, Bakel et Kédougou.
- Carte n° 4 : Région de Tambacounda avec Tambacounda, ville carrefour
- Carte n° 5 : Situation géographique de Netteboulou dans sa communauté rurale.

LISTE DES SCHEMAS

- Schéma 1 : Le terroir villageois.
- Schéma 2 : La répartition des zones de cultures et de parcours et leurs toponymes locaux.
- Schéma 3 : Culture intercalaire de mil dans une parcelle de maïs.
- Schéma 4 : Répartition des cultures dans des différentes zones.
- Schéma 5 : Organisation de l'espace habitation de l'exploitation.
- Schéma 6 : Les systèmes de cultures.
- Schéma 7 : Les rotations culturales.
- Schéma 8 : Quelques outils de fabrication locale.
- Schéma 9 : Quelques matériels d'attelage
- Schéma 10 : Le calendrier cultural.
- Schéma 11 : Répartition des champs des exploitations échantillons.
- Schéma 12 : Fonctionnement de l'exploitation 1.
- Schéma 13 : Fonctionnement de l'exploitation 2 et 4.
- Schéma 14 : Fonctionnement de l'exploitation 3 et 5.

LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|------------|---|--|
| Tableau 1 | : | Variation des précipitations du nord au sud dans la région de Tambacounda. |
| Tableau 2 | : | Situation administrative de la petite région. |
| Tableau 3 | : | Répartition des villages et de la population dans la zone riveraine au fleuve Gambie et frontalière à la république de Gambie. |
| Tableau 4 | : | Répartition des villages et de la population des la zone non riveraine au fleuve Gambie. |
| Tableau 5 | : | Infrastructures de la petite région. |
| Tableau 6 | : | Evolution du cheptel de 1984 à 1993. |
| Tableau 7 | : | Organisation du travail dans l'exploitation. |
| Tableau 8 | : | Caractéristiques du groupe familial. |
| Tableau 9 | : | Niveau d'équipement en matériel et en animaux de trait |
| Tableau 10 | : | Niveau d'utilisation des intrants agricoles |
| Tableau 11 | : | Appartenance d'émigrés ou de travailleurs salariés à l'exploitation. |
| Tableau 12 | : | Productions végétales et assolement. |
| Tableau 13 | : | Productions animales. |
| Tableau 14 | : | Parcellaire suivant les exploitations |
| Tableau 15 | : | Quelques éléments de comparaison |
| Tableau 16 | : | Bilan vivrier de l'exploitation 1. |
| Tableau 17 | : | Bilan vivrier de l'exploitation 2. |
| Tableau 18 | : | Bilan vivrier de l'exploitation 3. |
| Tableau 19 | : | Bilan vivrier de l'exploitation 4. |
| Tableau 20 | : | Bilan vivrier de l'exploitation 5. |
| Tableau 21 | : | Atouts et contraintes de l'exploitation 1. |
| Tableau 22 | : | Atouts et contraintes des exploitations 2 et 4. |
| Tableau 23 | : | Atouts et contraintes des exploitations 3 et 5. |

TABLE DES MATIERES

| | |
|----------------------------|---|
| INTRODUCTION | 1 |
| OBJECTIFS DE L'ETUDE | 4 |

PREMIERE PARTIE : METHODOLOGIE ET PRESENTATION GENERALE DE LA REGION

| | |
|---|----|
| I. METHODOLOGIE | 6 |
| 1.1. Enquêtes au niveau village | 6 |
| 1.2. Enquêtes au niveau exploitation | 7 |
| 1.3. Le dépouillement | 8 |
| 1.4. Choix du village | 8 |
| II. PRESENTATION GENERALE DE LA REGION | 9 |
| 2.1. Situation géographique - Découpage administratif et éléments de démographie | 9 |
| 2.2. Eléments du climat | 13 |
| 2.2.1. Pluviométrie | 13 |
| 2.2.2. La température | 13 |
| 2.2.3. L'humidité relative | 13 |
| 2.2.4. Les sols | 14 |
| 2.2.5. La végétation | 14 |

DEUXIEME PARTIE : ELEMENTS DE MONOGRAPHIE DE LA PETITE REGION

| | |
|--|----|
| I. PRESENTATION DE LA PETITE REGION | 16 |
| 1.1. Situations géographique et administrative | 16 |

| | |
|--|-----------|
| 1.1.1. Les limites géographiques | 16 |
| 1.1.2. La situation administrative de la petite région | 16 |
| 1.2. Caractéristiques des deux zones écologiques | 16 |
| 1.3. Répartition des villages dans les deux zones et de la population | 17 |
| 1.4. Ethnies et religions | 18 |
| II. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA COMMUNAUTÉ RURALE | 19 |
| 2.1. Infrastructures de la petite région | 19 |
| 2.2. Activités | 20 |
| 2.2.1. Secteur agricole | 20 |
| 2.2.2. Secteur de l'élevage | 20 |
| 2.2.3. Forêts et chasse | 21 |
| 2.2.4. Pêche continentale | 21 |
| 2.2.5. Hydraulique | 22 |
| 2.2.6. Artisanat | 22 |
| 2.3. Education et santé publique | 22 |
| 2.3.1. Education | 22 |
| 2.3.2. Santé | 23 |
| 2.4. Réseau de communication | 23 |
| 2.4.1. Transport et réseau routier | 23 |
| 2.4.2. Radio | 23 |
| 2.5. Commerce | 23 |
| 2.6. Tourisme | 24 |
| 2.7. Organisations diverses | 24 |
| 2.7.1. Organisations de jeunes | 24 |
| 2.7.2. Organisation de femmes | 24 |

TROISIEME PARTIE : GESTION ET EVOLUTION DU SYSTEME AGRAIRE DU TERROIR DE NETTEBOULOU

| | |
|---|----|
| A. ETUDE DE L'AGROSYSTEME VILLAGEOIS | 26 |
| I. CARACTERISTIQUES GENERALES DU TERROIR | 26 |
| 1.1. Conditions du milieu physique | 26 |
| 1.1.1. Situation géographique | 26 |
| 1.1.2. Données climatiques | 26 |
| 1.1.3. Reliefs et sols | 28 |
| 1.1.4. Végétaux | 28 |
| 1.1.5. Hydrographie | 28 |
| 1.2. Milieu humain, social et économique | 28 |
| 1.2.1. Population | 28 |
| 1.2.2. Ethnies, religions et usages traditionnels | 29 |
| 1.2.3. Structures sociales | 30 |
| 1.2.4. Rapports sociaux | 31 |
| 1.2.5. Environnement socio-économique | 32 |
| II. GESTION DE L'ESPACE VILLAGEOIS | 33 |
| 2.1. Histoire et mythe de création | 34 |
| 2.2. Schéma du terroir villageois | 35 |
| 2.3. Répartition des zones de cultures et de parcours et leurs toponymes locaux | 36 |
| 2.4. Répartition des cultures dans l'espace du terroir villageois | 38 |
| 2.5. Système foncier : droit de propriété et droit d'usage | 40 |
| III. ORGANISATION SOCIALE DU VILLAGE ET DES EXPLOITATIONS | 44 |
| 3.1. Les différents pouvoirs | 44 |
| 3.2. Les organisations traditionnelles | 44 |
| 3.3. LES STRUCTURES d'encadrement | 44 |

| | |
|--|----|
| IV. MODES DE GESTION DES MOYENS DE PRODUCTION ET DES | 45 |
| 4.1. Organisation du travail | 45 |
| 4.2. Gestion de la terre | 46 |
| 4.3. Gestion de l'eau d'exhaure | 46 |
| 4.4. Gestion des espèces forestières | 47 |
| 4.5. Gestion des parcours | 47 |
| V. ACTIVITES ECONOMIQUES | 49 |
| 5.1. Les Productions du village | 49 |
| 5.1.1. Système de Production végétale | 49 |
| 5.1.2. Système de production animale | 59 |
| 5.1.3. Système de pêche | 61 |
| 5.1.4. Cueillette et chasse | 61 |
| B. ETUDE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES | 64 |
| I. CARACTERISTIQUES STRUCTURELLES DES EXPLOITATIONS | 64 |
| 1.1. Histoires des exploitations | 64 |
| 1.2. Caractéristiques du groupe familial | 67 |
| 1.3. Niveau d'équipement en matériels agricoles et animaux de trait | 67 |
| 1.4. Niveau d'utilisation des intrants agricoles | 69 |
| 1.5. Appartenance d'émigrés ou de travailleurs salariés à l'exploitation | 69 |
| 1.6. Productions végétales et assolement | 69 |
| 1.7. Productions animales | 69 |

| | |
|--|-----------|
| 1.8. Parcelaire suivant les spéculations | 70 |
| 1.9. Quelques éléments de comparaison | 70 |
| 1.10. Bilan vivrier des exploitations | 72 |
| II. FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES DE PRODUCTION | 76 |
| 2.1. Fonctionnement du système de production de l'exploitation 1 | 77 |
| 2.2. Fonctionnement du système de production des exploitations 2 et 4 | 79 |
| 2.3. Fonctionnement du système de production des exploitations 3 et 5 | 82 |
| III. ATOUTS, CONTRAINTES ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION DES DIFFERENTS TYPES D'EXPLOITATION | 84 |
| 3.1. Exploitation 1 | 84 |
| 3.1.1. Atouts et contraintes de l'exploitation 1 | 84 |
| 3.1.2. Propositions d'amélioration | 84 |
| 3.2. Exploitations 2 et 4 | 85 |
| 3.2.1. Atouts et contraintes des exploitations 2 et 4 | 85 |
| 3.2.2. Propositions d'amélioration | 85 |
| 3.3. Exploitations 3 et 5 | 86 |
| 3.3.1. Atouts et contraintes des exploitations 3 et 5 | 86 |
| 3.3.2. Propositions d'amélioration | 87 |
| CONCLUSION GENERALE | 88 |
| BIBLIOGRAPHIE | 90 |
| ANNEXES | 92 |

INTRODUCTION

"A la fin du XIX^{ème} siècle encore, les Sahéliens sont essentiellement des ruraux, des ruraux qui mettent en oeuvre des systèmes de production extensifs et les cultures sont des cultures pluviales faites entièrement à la main et on a recours à de longues périodes de jachère pour reconstituer la fertilité des sols. L'élevage est transhumant et se déploie sur de vastes espaces" (GIRI J., 1989).

Et le même auteur de poursuivre en décrivant les systèmes agraires comme étant manifestement conçus pour un espace illimité et qui même peu productifs, dégagent un certain surplus qui permet de faire vivre une classe de non producteurs de nourriture : guerriers, oulémas, commerçants ambulants et une classe d'artisans et de griots qui participent à temps partiel aux travaux des champs.

Face à cette situation, le colonisateur aurait souhaité que les paysans augmentent la productivité de leurs cultures traditionnelles, consacrent moins de temps à produire de quoi se nourrir et plus aux nouvelles cultures d'exportation.

L'échec de toutes les tentatives est dû au fait que ces systèmes agraires étaient conçus pour minimiser le travail nécessaire à la vie en tirant parti d'un espace illimité et pendant toute la période coloniale, l'espace est suffisant et les paysans ne sont nullement motivés pour adopter d'autres méthodes de culture qui leur demanderaient soit plus de travail, soit un investissement financier pour un bénéfice douteux.

L'introduction de la culture attelée ainsi que le développement de certaines cultures d'exportation tels que l'arachide et le coton au Sénégal, la croissance démographique amorcée au lendemain de la seconde guerre mondiale, ont consacré une certaine pression foncière dans certaines régions du pays.

Aussi, d'une agriculture extensive avec un espace illimité, on est passé à une agriculture où la pression foncière s'est soldée soit par un raccourcissement de la jachère ou tout simplement par l'abandon de celle-ci.

Cependant, il nous semble utile de préciser dans le cadre de la sous-région ou du moins du Sénégal certaines caractéristiques de la gestion du foncier qui est un élément central de tout système agraire.

En effet, les droits qui portent sur la terre ont certains caractères spécifiques qui se retrouvent à travers toutes les coutumes en Afrique occidentale.

Selon KOUASSIGAN/ G. A. (1966), la terre est essentiellement le bien d'une collectivité donnée et les membres de celle-ci y exercent des droits égaux. Il en résulte que les relations juridiques naissant de son exploitation ne mettent pas en présence des individus isolés mais des groupes.

Egalement, chaque individu qui se voit attribuer une parcelle de terre est tenue d'en user conformément aux intérêts supérieurs de la collectivité. Ainsi, la limitation de ces droits est la meilleure garantie de la conservation du bien au sein de la communauté. Par rapport donc à cette situation il ne lui est pas permis de disposer du lot qu'il détient, le titre d'utilisation de la terre étant le même pour tous. La terre est un bien collectif sur lequel s'exercent des droits individuels mais ceux-ci concernent son utilisation et non la terre elle-même.

Du même auteur, on peut retenir en définitive, que la propriété collective est un principe constant des droits fonciers ouest-africains et qu'elle existe dans la famille et dans la communauté villageoise.

Également, d'autres auteurs ont écrit sur les régimes fonciers traditionnels en Afrique noire mais tous sont unanimes sur le fait que la notion de propriété individuelle de la terre n'y existe pas. La terre appartient à une communauté, le village ou la famille élargie mais jamais à un individu à titre privatif ou exclusif.

Certains ont été même plus loin, comme Léopold S. SENGHOR, (1964) in LE BRIS E. (1991) qui dit : "En Afrique noire traditionnelle, la terre ne peut être l'objet de propriété : elle est seulement l'objet d'usufruit mais d'usufruit collectif. La "propriété usufruitière" collective entraîne naturellement le travail collectif sur le champ familial dont les produits sont également l'objet de propriété collective. Car ici seul le travail peut conférer un titre de propriété sur les biens ou les services".

C'est par rapport donc à ces réalités que nous avons traité notre sujet qui porte sur la gestion et l'évolution du système agraire en milieu malinké à la périphérie d'une forêt classée.

Aussi avant d'entrer dans le vif du sujet, nous nous sommes employés à cerner le terme de système agraire et nous avons finalement retenu la définition de : VISSAC et HENIGEN (1979) à savoir que le système agraire est employé généralement pour caractériser dans l'espace, l'association des productions et des techniques mises en oeuvre par une société en vue de satisfaire ses besoins et que le système agraire résulte des interrelations entre un habitat et un territoire, la nature et la structure démographique du peuplement humain définissant l'allure de l'habitat.

Notre étude se passe donc en milieu malinké à Netteboulon dont le terroir villageois se trouve localisé entre la forêt classée de Gouloumbou, le fleuve Gambie et la république de Gambie.

Ce terroir semble être confronté à un certain nombre de contraintes d'ordre géographique liées notamment à la présence d'une forêt classée qui peut être la cause d'une limitation des surfaces agricoles et à la présence du fleuve Gambie à moins de 5 kilomètres dans sa position la plus éloignée du village et aussi de la frontière gambienne (cf croquis du terroir villageois).

Malgré ces contraintes d'ordre géographique et en plus d'un environnement socio-économique particulier du fait de la présence depuis trois décennies de la "CFDT" remplacée par la "SODEFITEX", deux structures qui ont en à y développer la culture du coton, le terroir est apparemment stable en ce qui concerne l'utilisation de l'espace pour les activités agricoles et ce malgré une certaine croissance de la population (taux d'accroissement de 2,5 % (source : Service régional de la prévision et des statistiques de Tambacounda).

Notre première interrogation est naturellement de savoir, après enquêtes au niveau village et au niveau des exploitations (levés de parcelles) ainsi que des visites de terrains, si cette stabilité est apparente ou non.

- Si non, qu'est-ce qui a changé dans l'espace, autrement dit, est-ce qu'il y a eu empiètement sur la forêt classée depuis la date de référence de la photo aérienne du terroir (1982-1983) et/ou sur les zones de réserves constituées de friches, d'espaces pastoraux et d'une zone de cuvette où la nature des sols hydromorphes et la crainte d'une inondation par les crues du fleuve expliquent leur non utilisation en cultures pluviales.

- Si oui, quels sont les facteurs internes ou externes aux exploitations qui entraîneraient cette stabilité.

En effet, nous avons pensé à certains facteurs comme hypothèses explicatives de cette stabilité à savoir le raccourcissement de la jachère, une forte émigration et une certaine importance de la contrebande du fait de la proximité de la frontière gambienne.

Il va de soi que ces hypothèses ne peuvent être éventuellement levées sans une connaissance du fonctionnement d'ensemble des exploitations agricoles, c'est-à-dire : "l'enchaînement des prises de décisions de l'agriculteur et de sa famille dans un ensemble de contraintes et d'atouts en vue d'atteindre des objectifs qui leur sont propres et qui gouvernent les processus de productions présentes sur l'exploitation. CAPILLON A. - SEBILLOTE (1981) in CAPILLON - MANICHON II., (1991).

En effet, l'étude des exploitations agricoles doit nous permettre de décrire les tendances qui se dégagent dans cet environnement socio-économique particulier, d'appréhender les atouts et contraintes liées au fonctionnement de chaque type d'exploitation afin de déboucher sur des propositions d'amélioration des différents types d'exploitations représentatifs du village.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les objectifs de l'étude sont de plusieurs ordres : dans un premier temps, il s'agit de comprendre le fonctionnement traditionnel du système agraire, son évolution, son adaptation au monde actuel ainsi que les blocages éventuels.

Ensuite, il s'agit d'appréhender dans un contexte géographique particulier du terroir et par rapport à un environnement socio-économique influencé par la présence de la culture cotonnière les exploitations agricoles en ce qui concerne leurs fonctionnements.

Enfin, il s'agit de déceler les atouts et les contraintes qui caractérisent les différents types d'exploitations avant de pouvoir proposer les améliorations possibles.

PREMIERE PARTIE : METHODOLOGIE ET PRESENTATION

GENERALE DE LA REGION

I. METHODOLOGIE

La méthodologie que nous avons mise en oeuvre s'est déroulée sous forme d'enquêtes à deux niveaux : le niveau village et le niveau exploitation agricole, considérée ou plutôt correspondant dans le cadre de notre étude à l'unité de consommation et de production appelée "Sinkiro".

Cependant, ce travail d'enquête ne pouvait être entrepris sans une connaissance de la région. Est c'est donc de façon naturelle que nos premières investigations se soient déroulées au niveau de certains services techniques (Agriculture, Elevage, Eaux et Forêts, SODEFITEX, Bureau Peda, Statistiques,...) et d'organismes non gouvernementaux (ONG) notamment le GADEC.

Ce travail d'investigations a été mené de concert avec le recherche bibliographique, ce qui n'a pas été facile d'ailleurs dans la mesure où au niveau locale il était difficile de trouver des documents relatifs aux systèmes agraires.

Néanmoins, nous avons pu mener à terme cette première phase qui s'est achevée avec l'établissement d'éléments de monographie de la petite région correspondant ici à la communauté rurale. Après donc cette première approche de notre milieu d'étude, nous nous sommes intéressés au travail d'enquêtes : les enquêtes au niveau village et les enquêtes au niveau exploitation.

1.1. Enquêtes au niveau village

En ce qui concerne les enquêtes au niveau village, elles étaient plutôt axées sur le diagnostic du milieu rural et elles ont été conduites sous forme de réunions informelles auprès de notables ou de groupes de jeunes. Parallèlement à ces réunions de groupe, nous avons eu des contacts individuels auprès de personnalités influentes (soit parce qu'elles détiennent des "secrets" du village ou parce qu'elles sont des leaders d'opinions).

Ainsi, nous avons pu satisfaire les objectifs de notre questionnaire qui était structuré globalement autour des thèmes suivants : l'histoire du village, l'organisation spatiale, l'organisation du village et des unités de production, les modes de gestion des moyens de production et des ressources naturelles, les systèmes de productions et l'environnement socio-économique du village. Mais cela ne s'est pas réalisé uniquement à travers les enquêtes collectives, car nous avons eu recours à de multiples visites de terrains avec comme support une photo aérienne datant de 1982/1983.

C'est donc à l'issue de cette première phase d'enquête que nous avons pu faire un choix raisonné de cinq exploitations suivant des facteurs discriminants fixés et ceci grâce également à l'établissement de la liste complète des exploitations agricoles afin d'étudier en détail la gestion du système agricole ainsi que son évolution.

La seconde phase a été de mener les enquêtes au niveau des exploitations agricoles.

1.2. Enquêtes au niveau exploitation

Les facteurs de choix ont été : le nombre d'actifs, la présence ou non de la culture attelée, la présence ou non de la culture du coton et l'appartenance d'un ou de plusieurs émigrés à l'exploitation.

Par ailleurs, nous avons tout d'abord procédé à des levés de toutes les superficies cultivées des exploitations agricoles (échantillon) grâce à un ensemble de matériels topographiques notamment la planchette topochaix.

Après ce travail préalable, la suite du questionnaire fut conduite au niveau de toutes les exploitations échantillons sous forme d'interviews mais également d'entretiens divers. En ce qui concerne les thèmes retenus, se reporter au questionnaire exploitation en annexe.

Liste de l'échantillon

- Exploitation 1 : Ibrahima KEITA, pas de culture de coton
- Exploitation 2 : Diané SIGNATE, appartenance d'un émigré à l'exploitation
- Exploitation 3 : Sambacourou KEITA. Pas de culture attelée.
- Exploitation 4 : Kédiagou KANTE, culture attelée
- Exploitation 5 : Mansa COULIBALY, nombre d'actifs élevé.

NB : Toutes les exploitations pratiquent du coton exception faite de l'exploitation n° 1 choisie à cet effet.

1.3. Le dépouillement

En ce qui concerne le dépouillement, nous avons retenu un certain nombre d'indicateurs.

- Surface agricole cultivée (SAC).
- Parcellaire suivant les différentes spéculations.
- La superficie cultivée par actif.
- Le niveau d'équipement (matériel et animaux de trait).
- Présence d'un troupeau bovin.
- Les ressources financières extérieures à l'exploitation.
- Le nombre d'actifs.
- Les bilans vivriers des exploitations.
- Les niveaux d'échanges avec la Gambie.
- La durée actuelle du temps de jachère.
- Les contraintes liées à la culture du coton à travers le fonctionnement des associations de base des producteurs (ABP).
- Le niveau d'utilisation des intrants intimement liés à la culture cotonnière.

1.4. Choix du village

Le choix de Netteboulou comme lieu d'étude est liée à un certain nombre de critères suivants.

Avant tout, il s'agit d'un village ancien qui a son histoire et qui a eu une certaine influence sur les villages voisins et même dans le contrée du fait qu'il était chef lieu de canton et aujourd'hui chef lieu de communauté rurale.

Ensuite de par sa taille (village le plus peuplé de la communauté rurale), il s'agit d'un village qui a un certain poids économique dans la petite région et qui n'a fait l'objet d'aucune étude à notre connaissance.

Enfin, la présence de la forêt classée à côté du terroir villageois a guidé aussi ce choix dans un objectif de compréhension de la façon dont les populations vivent en relation avec cette contrainte géographique.

II. PRESENTATION GENERALE DE LA REGION

2.1. Situation géographique - Découpage administratif et éléments de démographie

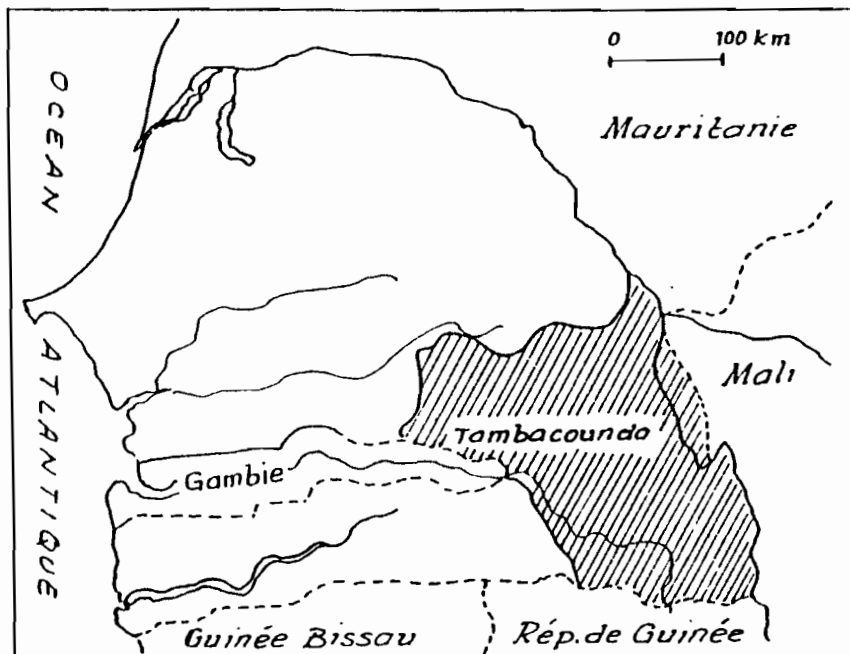
La région de Tambacounda communément appelé région du Sénégal oriental se situe entre 12°20 et 15°10 de latitude nord et 11°20 et 14°50 de longitude ouest. Par rapport au territoire national, elle se situe au sud-est et occupe une superficie de 59 602 km². C'est la plus vaste région du pays (27 % de la superficie totale) et la moins peuplée (environ 6 % de la population rurale et 2 % de la population urbaine). Amadou GUEYE SEYE (1993).

La région est divisée en trois départements : Tambacounda, Kédougou et Bakel. En ce qui concerne le département de Tambacounda, avec une superficie de 20 328 km², il couvre 34 % de la superficie régionale. Quant à sa population qui est de 242 392 hbs (11,9 hbs/km²), elle représente plus de la moitié de la population régionale (448 517 habitants).

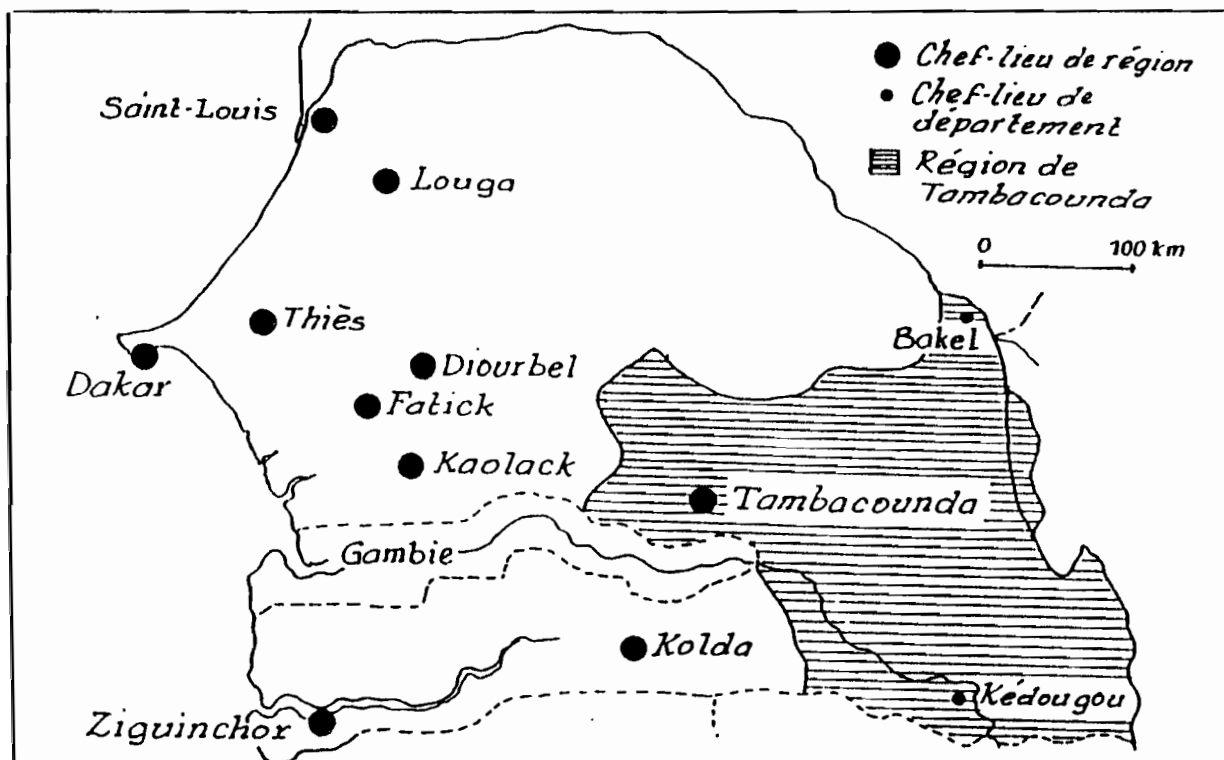
(Source : Service Régional de la prévision et de la statistique de Tambacounda).

Le département de Tambacounda à l'instar des autres départements de la région dispose d'importantes ressources naturelles et est divisé en arrondissements : Koupentoun, Koussanar, Maka et Missirah.

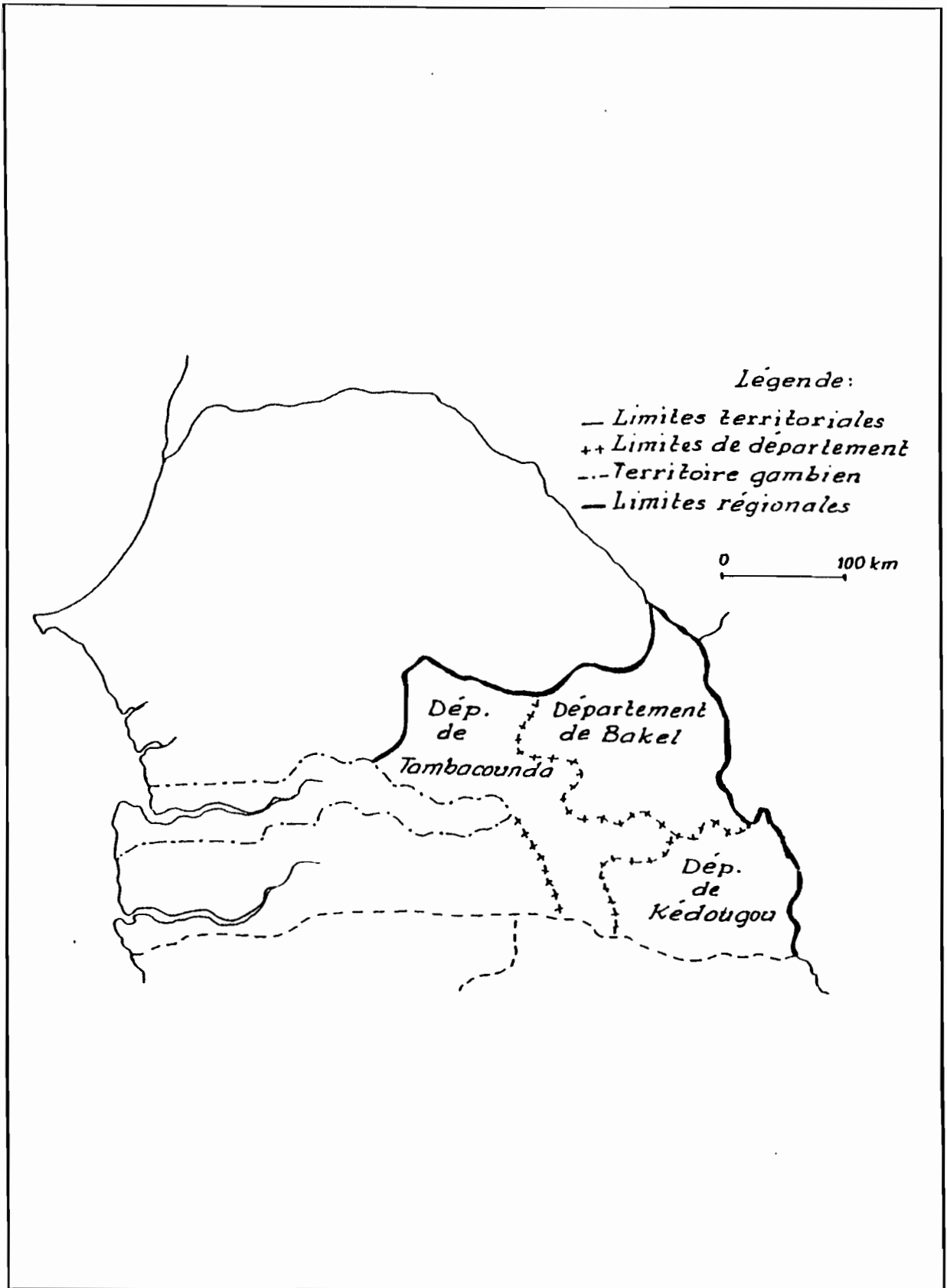
Le cadre de notre étude se situe dans l'arrondissement de Missirah et plus précisément dans le village de Netteboulou, chef-lieu de la communauté rurale du même nom.



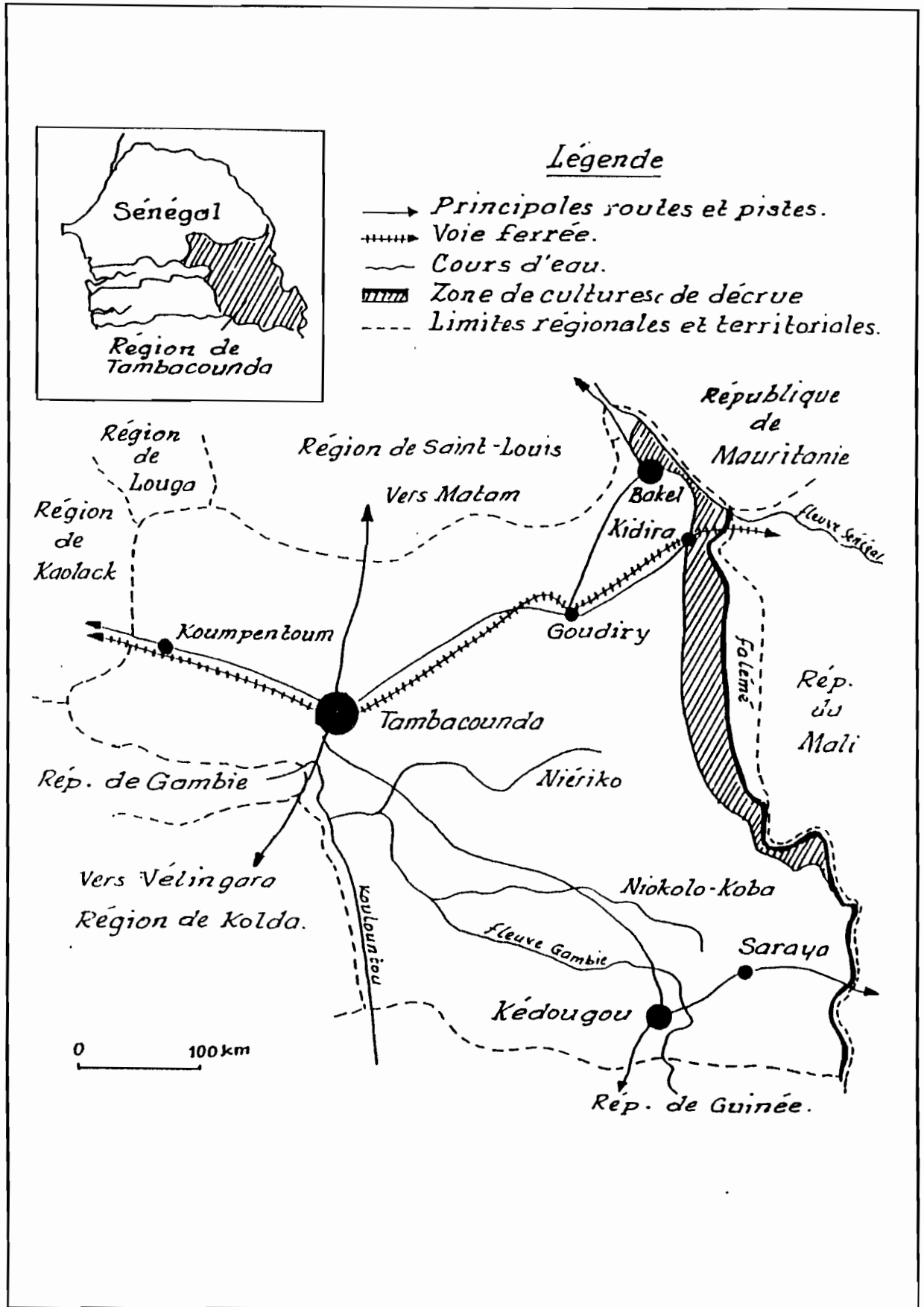
Carte 1 République du Sénégal et région de Tambacounda (limites territoriales)



Carte 2 Situation géographique de la région de Tambacounda dans le Sénégal (Source : géographie du Sénégal)



Carte 3 Région de Tamcounda : les départements de Tambacounda, Bakel et Kédougou



2.2. Eléments du climat

2.2.1. Pluviométrie

Sur le plan climatique, " l'ensemble de la région est caractérisée par une seule saison des pluies mais les quantités d'eau précipitées ne sont pas uniformes car elles diminuent du nord au sud de la région" (Amadou GUEYE SEYE, 1993).

Tableau 1 : Variation des précipitations du nord au sud dans la région de Tambacounda

| Nom des stations | Latitude nord | Longitude ouest | Précipitations 1962-1982 | Indice des saisons des pluies (1) | Zones écologiques |
|------------------|---------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Bakel | 14°54 | 12°28 | 527,6 | 3-2-7 | Nord soudanien |
| Tambacounda | 13°46 | 13°41 | 800 | 4-1-7 | sud soudanien |
| Kédougou | 12°33 | 12°11 | 1230,6 | 5-1-6 | soudano-guinéen |

(1) L'indice de saisons pluviométriques est constitué par le groupement de trois chiffres indiquant dans l'ordre :

- le nombre de mois très pluvieux (pluviométrie supérieure à 100 mm)
- le nombre de mois intermédiaires (pluviométrie comprise entre 30-100 mm)
- le nombre de mois secs (pluviométrie inférieure à 30 mm).

En somme, on note une irrégularité interannuelle de la pluviométrie et un certain déficit depuis plus d'une décennie. En faisant la moyenne des treize dernières années à partir de données de l'inspection régionale de l'agriculture de Tambacounda, on constate une certaine baisse de celle-ci par rapport aux deux décennies comprises entre 1962 à 1982 (on passe ainsi d'une moyenne de 800 mm/an à 673 mm/an).

2.2.2. La température

En ce qui concerne les températures, les maxima sont atteints entre les mois de mai et de juin (40-45°) alors que les minima sont enregistrés entre décembre-janvier (25-30°) et au cours de la saison pluvieuse qui s'étale sur 3 à 4 mois (juin à septembre), les amplitudes thermiques varient de 39 °C à 16 °C.

2.2.3. L'humidité relative

Pour ce qui est de l'humidité relative, elle est sous l'influence des régimes pluviométriques et thermiques. Ainsi, pendant l'hivernage, l'humidité relative est maximale (avec l'arrivée de la mousson) plus de 97 % (août à octobre) et devient minimale en saison sèche (janvier à mars) avec 10 % à Tambacounda.

2.2.4. Les sols (source : Bureau pedo)

Par ailleurs, il existe une assez grande diversité des sols que l'on peut regrouper pour simplifier en trois classes de potentialités différentes.

Sols ferrugineux tropicaux lessivés en situation de plateau, a bonne vocation pour le coton mais aussi pour l'arachide, le maïs et le sorgho.

Sols hydromorphes de bas de pente et de bas fond à vocation essentiellement rizicole.

Sols hydromorphes appelés grés colluviaux de pente à bonne vocation pour le riz et arbres fruitiers.

En résumé, de grandes disponibilités en terres mais des variations climatiques sont telles qu'elles ne permettent pas toujours d'assurer de bons rendements.

2.2.5. La végétation

La végétation de la région est répartie en grandes zones à l'intérieur desquelles les facteurs topographique, pédologique et hydrique interviennent pour déterminer la composition et la densité du couvert végétal (Anaidou GUEYE SEYE, 1993).

Pour les peuplements zonaux et sur les grés du Continental terminal, nous avons retenu les espèces les plus présentes, du moins en ce qui concerne le secteur de Tambacounda qui présente un boisement très uniforme où la savane soudanienne s'étend à perte de vue.

Ainsi, cette savane est formée d'un tapis de hautes herbes comportant généralement des strates arborées et arbustives. La strate arborée est composée de *Gardiena erubescens* "Fankang"; *Parkia biglobosa* "Ncto"; *Cordyla pinnata* "Dougouto"; *Pterocarpus erinaceus* "Gucno"; *Daniela oliveri* "Santang et de *Sterculia satigera* pour ne citer que les principales. La strate arbustive est dominée par les combretacées, *Combretum glutinosum*.

Quant au couvert herbacé, une première strate formée de grandes herbes est dominée par *Andropogon gayanus* tandis que la seconde strate comprend de petites graminées de taille inférieure à 80 cm et qui se dessèchent dès le mois de novembre devenant ainsi la proie des feux de brousse.

Pour les peuplements azonaux localisés le long des vallées alluviales ou tout au long des cours d'eau nous avons, notamment, un mélange d'espèces guinéennes et soudanaises en l'occurrence une grande variété de palmiers : raphia, rônier, etc.

**DEUXIEME PARTIE : ELEMENTS DE MONOGRAPHIE
DE LA PETITE REGION (Communauté rurale)**

I. PRESENTATION DE LA PETITE REGION

I.1. Situations géographique et administrative

I.1.1. Les limites géographiques

La communauté rurale de Netteboulou est caractérisée par les limites suivantes :

- à l'est : les communautés rurales de Bala et de Missirah, à l'ouest la communauté rurale de Ndogo Babakar et la frontière gambienne, au nord la commune de Tambacounda et la communauté rurale de Bala et au sud la communauté rurale de Missirah et le fleuve Gambie.

I.1.2. La situation administrative de la petite région (cf tableau 2)

Tableau 2 :

| Village | Communauté rurale | Arrondissement | Département |
|-------------|-------------------|----------------|-------------|
| Netteboulou | Netteboulou | Missirah | Tambacounda |

La communauté rurale de Netteboulou forme avec les communautés rurales de Missirah et de Dialacoto, l'arrondissement de Missirah, qui à son tour forme avec les arrondissements de Koussanar, Makakolibantang et Koupentoum le département de Tambacounda.

I.2. Caractéristiques des deux zones écologiques

(Source : GADEC : groupe d'action pour le développement communautaire)

La communauté rurale de Netteboulou comprend deux zones : une zone riveraine au fleuve Gambie et frontalière à la république de Gambie et une zone qui part de la nationale n° 6 jusqu'à la limite de la communauté rurale de Bala.

Dans la première zone, en plus des activités agricoles et pastorales, on note la pratique de la pêche continentale et l'existence d'un tourisme cynégétique avec la présence de deux campements touristiques à Guénoto et à Gouloumbou alors que la seconde zone connaît par ailleurs une certaine émigration pratiquées par les "Sarakholé". Il y a également la fabrication de charbon de bois qui est très important dans cette zone.

1.3. Répartition des villages dans les deux zones et de la population

Tableau 3 : Répartition des villages et de la population dans la zone riveraine au fleuve gambie et frontalière à la république de Gambie

| Villages | Population totale |
|----------------------|-------------------|
| Bantantinti | 640 |
| Barkeyel Coumbacouta | 111 |
| Diara | 74 |
| Fodecounda Ansou | 295 |
| Diadala | 130 |
| Faraba | 281 |
| Guénoto | 35 |
| Kérouane Fagadjji | 76 |
| Koulari | 60 |
| Koumkouba | 246 |
| Medina Guenoto | 218 |
| Maudiancounda | 63 |
| Nema Taba | 63 |
| Netteboulou | 948 |
| Sari-Modou | 79 |
| Saré-Niani | 130 |
| Sitaoule Manding | 157 |
| Sourouyel | 547 |
| Touréman | 132 |
| Wakilibougou | 94 |
| Total zone | 4 379 |

Tableau 4 : Répartition des villages et de la population dans la zone non riveraine au fleuve Gambie

| Villages | Population totale | Villages | Population totale |
|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| Bandiagara | 142 | Oundoundou Kouthia | 86 |
| Banfala | 101 | Padanda | 117 |
| Darsalam | 422 | Pathiangue Ndiobo | 49 |
| Darsalam Peullh | 38 | Saré Bouré | 180 |
| Djikore Manding | 83 | Saré Manding | 90 |
| Djinkore Peullh | 48 | Saré Madou Diao | 80 |
| Kandery Damba Ndao | 467 | Saré Mbouki | 35 |
| Kenieba | 59 | Saré Ngaga | 103 |
| Kenidala | 294 | Saré Niana ₂ | 185 |
| Kountou | 199 | Saré Salam | 261 |
| Kountou Dinbo | 163 | Ségoucoura | 571 |
| Godieyel | 176 | Sinthiou Diaka | 70 |
| Medina Dialoubé | 56 | Sinthiou Kaly | 49 |
| Madiana Sibikily | 73 | Silabé | 10 |
| Medina Maka | 56 | Thiara | 173 |
| Minia Sarakholé | 21 | Touba Sarakholé | 62 |
| Oundoundou Diawara | 319 | Vélingara Tounké | 93 |
| Oundoundou Maka | 26 | Lamoye | 13 |
| Oundoundou Diakha | 64 | Touba Darsalam | 170 |
| | | Temento Pathé | 15 |
| Total zone | | 5 219 | |

1.4. Ethnies et religions

Avec une population totale de 9 598 hbt, les peullh sont les plus nombreux avec 42 %, suivis des mandingues 38 %, sarakholé 10 %, ouolofs 7 % et autres 3 %.

L'islam est la principale religion car concernant 98 % de la population mais on peut noter la présence de quelques chrétiens dans les plantations de bananes.

II. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA COMMUNAUTE RURALE

2.1. Infrastructures de la petite région (cf tableau 5)

Tableau 5 :

| Nature | Nombre | Origine | | | | Observations |
|----------------------|--------|---------|----|-------------|-----|------------------------|
| | | Etat | CR | Populations | ONG | |
| Ecole primaire | 7 | 2 | 2 | 1 | 2 | |
| Poste de santé | 1 | 1 | | | | |
| Case de santé | 7 | | 4 | 3 | | |
| Maison communautaire | 1 | | 1 | | | |
| Moulin à mil | 3 | 3 | | | | |
| Parc à vaccination | 2 | 2 | | | | |
| Magasin céréalier | 1 | | | | 1 | |
| Cabine téléphonique | 1 | 1 | | | | |
| Foyer des jeunes | 1 | | 1 | | | |
| Maternité rurale | 1 | | 1 | | | Pas de sage femme |
| Cent. psychiatrique | 1 | 1 | | | | |
| Poste de douane | 1 | 1 | | | | |
| Grande mosquée | 8 | | | 8 | | |
| Forage équipé | 1 | 1 | | | | |
| Puits hydraulique | 10 | 4 | 2 | 2 | 2 | |
| Points de collecte | 2 | | | | | SONACOS |
| Campement de chasse | 2 | | | 2 | | |
| Fourrière | 2 | | 2 | | | Règlement des conflits |

2.2. Activités

Les activités rurales concernant aussi bien des domaines comme l'agriculture, l'élevage, les forêts, la pêche, l'hydraulique villageoise et l'artisanat.

2.2.1. Secteur agricole (Source : Service de l'agriculture de Tambacounda)

L'agriculture constitue la principale activité des populations et les principales spéculations cultivées dans la communauté rurale sont : l'arachide, le mil souma, le sorgho, le coton, le maïs et le riz irrigué.

Quant au maraîchage, seuls 3 ha sont concernés et exploités par les groupements des femmes organisées dans seulement 5 villages (Netteboulou, Bantantiating, Souroyel, Segoucoura et Darsalam). Par ailleurs, nous enregistrons 40 ha de plantation de bananiers tout le long du fleuve Gambie entre les villages de Faraba à Bantantinting.

En ce qui concerne les intrants agricoles, si les semences de céréales posent moins de problème, il n'en est pas de même des semences d'arachide dont les réserves sont faibles et la Sonacos procède de moins en moins à la mise en place de crédit de ces semences du fait du non paiement des dettes antérieures.

Pour ce qui est des engrais, hormis le coton cultivé en régie qui bénéficie de l'ensemble des intrants, les autres cultures sont très faiblement fertilisées du fait de leur coût des engrais.

Quant au matériel agricole, son renouvellement est presque insignifiant. Pour l'année 1994, la CNCAS a consenti moins d'un million pour l'acquisition de charrues et de boeufs de trait.

2.2.2. Secteur de l'élevage (Source : Service de l'élevage de Tambacounda)

L'élevage constitue la seconde activité exercée par la population. Cependant, malgré une évolution progressive du cheptel, on note la présence de maladies toujours actives comme le charbon symptomatique, le botulisme, la pasteurellose, la trypanosomiase, la peste des petits ruminants.

Tableau 6 : Evolution du cheptel de 1984 à 1993

| Année | Bovins | Ovins | Caprins | Équins | Asins | Observations |
|-------|--------|--------|---------|--------|-------|--|
| 1984 | 10 894 | 16 453 | 16 580 | 117 | 162 | Ces données ont été recueillies au niveau du secteur de l'élevage de Tambacounda |
| 1985 | 11 330 | 16 766 | 17 900 | 119 | 165 | |
| 1986 | 11 739 | 17 113 | 17 910 | 120 | 167 | |
| 1987 | 12 023 | 19 951 | 15 448 | 239 | 263 | |
| 1988 | 12 263 | 20 191 | 15 688 | 227 | 228 | |
| 1989 | 12 574 | 21 268 | 16 502 | 251 | 252 | |
| 1990 | 13 203 | 23 395 | 18 152 | 287 | 275 | |
| 1991 | 14 523 | 30 180 | 23 417 | 307 | 308 | |
| 1992 | 15 975 | 31 299 | 25 758 | 338 | 339 | |
| 1993 | 16 304 | 31 800 | 25 810 | 344 | 345 | |

2.3.3. Forêts et chasse (*Source* : Service des Eaux et Forêts de Tambacounda)

Il existe une forêt classée de 17 011 ha très riche en essences forestières dont les plus fréquentes sont : *Combretum glutinosum* (rate), *Parkia biglobosa* (nééré), *Cordia pinnata* (dinb), *Pterocarpus erinaceus* (veine) et également le *Guiera senegalensis* (Nguer).⁽¹⁾

Quant aux espèces animales, nous avons les placochères, les lièvres, les pigeons verts, les tourterelles à collier, les tourterelles du cap, les francolins, les cailles et les pintades.

Toutefois, les lieux de brousse sont importants et à titre d'exemple, ils ont consommé respectivement en 1992 et 1993 : 2 930 ha et 4 560 ha alors que les moyens de lutte (matériel) sont insuffisants. A côté de ça, il faut noter l'exploitation abusive de la forêt pour fabrication de charbon de bois et de la faune par un certain braconnage notamment dans la zone contiguë à la communauté rurale de Bala.

2.2.4. Pêche continentale

Elle se fait sur le fleuve Gambie avec des moyens rudimentaires. La plus grande partie des prises est auto-consommée d'autant plus que les prises sont devenues de plus en plus faibles à cause de la faiblesse des crues au niveau des effluents suite aux aléas climatiques (pluvionétrie) qui ne permettent plus de façon régulière l'inondation de ces zones et également du fait que certaines cuvettes ont été aménagées en périmètres irrigués (cas de l'effluent le plus important : Nganikoye qui donnait l'occasion à de grandes fêtes lors de l'ouverture annuelle de la pêche dans ses eaux il y a de cela une vingtaine d'années).

¹ Noms vernaculaires ici en oulof (dialecte le plus parlé au Sénégal).

2.2.5. Hydraulique

Un seul forage existe dans la communauté rurale et est localisé à Netteboulou avec les caractéristiques suivantes :

- débit : 20 m³/heure
- capacité : 30 m³ (stockage du chateau d'eau)
- nappe : continentale terminale
- profondeur : 100 m

Aussi, la communauté rurale connaît à la fin de la saison sèche, quelques problèmes pour la satisfaction des besoins en eau des populations et des animaux d'autant plus que le débit du forage existant est faible sans parler du manque d'organisation du comité de gestion se traduisant par des ruptures de gas-oil et des difficultés de paiement des indemnités du conducteur.

Par ailleurs, il n'y a pas d'adduction jusqu'aux maisons malgré la présence du chateau d'eau et il y a un abandon du forage pendant l'hivernage.

2.2.6. Artisanat

Les artisans de caste (forgerons et cordonniers) ont souvent connu une formation suite à un héritage familial alors que les artisans de métier (maçons, tailleurs, tisserands et menuisiers) ont suivi une formation informelle mais pour tous ces artisans, les problèmes réels sont : la disponibilité des matériaux et quand ces matériaux existent, le problème de l'écoulement des produits pose souvent des difficultés compte-tenu de l'étroitesse des marchés.

2.3. Education et santé publique

2.3.1. Education

La communauté rurale compte 7 écoles avec 16 classes pour un effectif de 429 élèves mais compte tenu du nombre des enfants scolarisables (4 570), le taux de scolarisation demeure dramatiquement faible. Toutefois l'évolution des effectifs demeure positive.

En ce qui concerne l'alphabétisation, le peulh et le mandingue sont pratiqués avec 7 classes pour chacun des deux dialectes mais il faut dire que cette alphabétisation n'a pas encore atteint les objectifs auxquels elle est destinée à savoir entre autres, une formation des producteurs pour la gestion de leurs productions.

2.3.2. Santé

Deux postes de santé avec deux infirmiers d'état et 7 cases de santé sont à noter dans la communauté rurale. A côté de cette insuffisance en personnel technique, il y a les difficultés d'accessibilité des populations au "PEV" c'est-à-dire le programme élargi de vaccination, le problème de l'évacuation urgente de malades ainsi que l'insuffisance de médicaments au niveau des postes de santé.

Cette situation d'ensemble demeure déplorable quand on sait que des maladies persistent comme le paludisme, les amibiases, les maladies diarrhéiques, les conjonctivites ainsi que les affections pulmonaires et les infections cutanées.

2.4. Réseau de communication

2.4.1. Transport et réseau routier Le transport est assuré de façon quotidienne, du moins sur l'axe Tambacounda - Fodé counda en passant par Netteboulou par une Peugeot 404 bâchée de 14 places même s'il faut noter les conditions difficiles de voyage à cause des surcharges qui sont presque de règle avec le conducteur de ce véhicule.

Quant aux routes, en plus de la nationale qui traverse la communauté rurale, nous avons des pistes de production localisées entre Touba Fall et Bantantinting en passant par Sourouyel (45 km confectionnés par la SODEFITEX) ; entre Tambacounda et Diakémakhan en passant par Darsalam (15 km) et entre Bantantinting et Saré Sidi en passant par Netteboulou (25 km). Ces pistes sont praticables en toute saison même en hivernage avec tout de même quelques difficultés.

2.4.2. Radio

Les communications radiophoniques sont accessibles à la population grâce à la chaîne régionale de Tambacounda. Quant à la presse écrite, elle est presque inexistante car le "journal de propagande" de la SODEFITEX est non seulement irrégulier mais n'intéresse guère la population qui ne se plaint pas de sa non disponibilité.

2.5. Commerce

Il n'existe qu'un seul marché hebdomadaire qui a lieu tous les mardi dans le village de Netteboulou et 8 boutiques. Cela se traduit par certaines difficultés d'approvisionnement et un ralentissement du commerce en hivernage avec les ruptures de stocks du fait de l'occupation des populations par les travaux champêtres et de la moindre praticabilité des pistes.

Il faut dire aussi que de par sa position par rapport à la Gambie, il y a beaucoup d'échanges transfrontaliers par le fait que pour un même produit les prix d'achat sont plus faibles en Gambie qu'au Sénégal.

2.6. Tourisme

La communauté rurale ne tire pas de revenus directs du tourisme malgré la présence de deux campements de chasse (privés) qui sont localisés à Netteboulou et à Guénoto avec comme gérants un étranger (français) et un fils du terroir qui est en même temps hôtelier à Tambacounda.

2.7. Organisations diverses

2.7.1. Organisations de jeunes

Les activités sportives sont à noter à l'endroit des jeunes même si pour l'ensemble des disciplines pratiquées (football, athlétisme, lutte traditionnelle) il n'y a d'aires de jeux permanents que pour le football.

Par ailleurs, face aux échecs scolaires de nombreux jeunes qui n'ont pas de sans revenus ni centre d'intérêt, il risque d'y avoir de grands bouleversements quand ces derniers vont émigrer en masse, ce qui est très probable si rien n'est fait pour parer à cette situation.

2.7.2. Organisation de femmes

Les groupements de femmes de cinq localités (Netteboulou, Sourouyel, Bantantinting, Ségoucouira et Darsalam) ont été équipés de moulins à mil. Également, ces groupements s'adonnent au maraîchage même s'il faut noter que les femmes de Netteboulou connaissent des problèmes divers quant au fonctionnement de leur organisation.

En effet, la confiance ne règne plus au sein de cette union, du fait que la gestion des fonds perçus à partir du fonctionnement du moulin n'est plus transparente aux yeux de certaines femmes et également la répartition des parcelles au niveau du périmètre maraîcher semble avoir un caractère partisan.

**TROISIEME PARTIE : GESTION ET EVOLUTION
DU SYSTEME AGRAIRE DU TERROIR DE NETTEBOULOU**

A. ETUDE DE L'AGROSYSTEME VILLAGEOIS

I. CARACTERISTIQUES GENERALES DU TERROIR

1.1. Conditions du milieu physique

1.1.1. Situation géographique

Netteboulou est situé à vingt huit (28) km au sud-ouest de la ville de Tambacounda. Il est également distant de cinq kilomètres de la frontière gambienne et du fleuve Gambie (cf carte de situation de Netteboulou).

1.1.2. Données climatiques

Au risque de nous répéter, nous dirons que le village de Netteboulou à l'instar de toute la région est caractérisé par un climat soudanien avec deux saisons distinctes : une saison sèche de sept mois, allant de novembre à mai, et une saison des pluies de cinq mois, allant de juin à octobre.

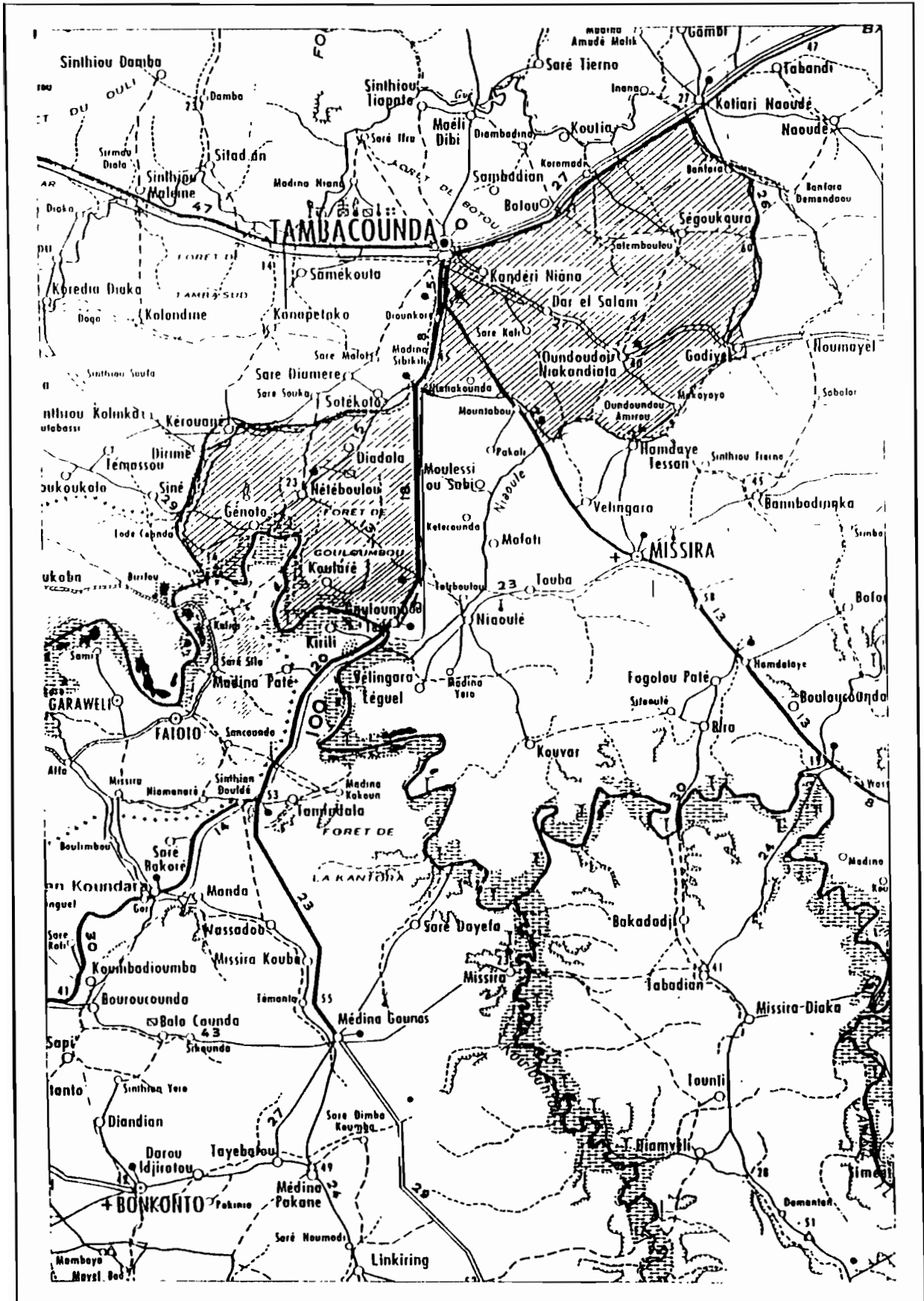
- Pluviométrie

Tout ce qu'on peut dire, c'est la grande variabilité inter-annuelle de la saison des pluies avec notamment des hivernages précoces débutant au mois de mai et des tardifs débutant après la première décade du mois de juin.

Il y a également des variations en ce qui concerne les hauteurs d'eau cumulées, les nombres de jour de pluie (répartition dans le temps) sans parler des périodes sèches qui peuvent tomber à n'importe quelle phase du cycle des plantes entraînant ainsi des conséquences plus ou moins négatives sur les rendements au terme de la campagne.

- Température - H % - ETP

Le village ne dispose pas d'abri Météo. Ainsi, nous nous contenterons de ce qui a été dit en ce qui concerne les données régionales.



Carte 6 Situation géographique de Netteboulou dans sa communauté rurale

1.1.3. Reliefs et sols

Le terroir villageois bien que globalement plat est caractérisé par une ceinture de collines qui limite à certains endroits les zones de cultures (zone sud-est et zone nord). Il y a également une dépression qui traverse tout le terroir du nord au sud et qui constitue probablement le lit d'un ancien marigot. Il y a encore trente ans, cet ancien lit servait de rizière pour les femmes du village mais aujourd'hui, seules quelques parcelles sont toujours exploitées avec des rendements fluctuants au gré des régimes pluviométriques.

L'essentiel des sols de ce terroir est constitué de sols ferrugineux tropicaux lessivés et profonds. Ce sont des sols pouvant être facilement travaillés mais avec comme contrainte principale un risque d'érosion hydrique. A côté de ce type de sols, nous avons les sols hydromorphes peu évolués surtout le long, du fleuve Gambie. Ils sont surtout réservés à la culture du riz avec la présence d'un périmètre irrigué dans la zone du "Lekono".

Enfin, nous avons les sols ferrugineux tropicaux indurés ou sols graveleux (caillouteux) souvent impropres à l'agriculture et servant de parcours aux animaux notamment en hivernage.

1.1.4. Hydrographie

Nous avons le fleuve Gambie qui est localisé sur le côté sud du terroir villageois et qui alimente en hivernage grâce aux eaux de crue un certain nombre de mares permanentes dont les plus importantes sont : Dadala, Sayeko, Padan.

1.2. Milieu humain, social et économique

1.2.1. Population

(Source : Recensement administratif de 1994 effectué par les autorités sous-préfectorales de Missirah)

La population totale du village est de 948 habitants dont une population active de 439 hommes et femmes. Le reste est constitué d'enfants : 460 et de vieillards : 49.

A cette population autochtone, il faut ajouter celle des travailleurs saisonniers (Navetanes) ainsi que les fonctionnaires (6 instituteurs et 1 infirmier).

1.2.2. Ethnies, religions et usages traditionnels

La population est essentiellement malinké en ce qui concerne les autochtones mais on peut noter l'installation de trois exploitations peulhs qui se sont finalement intégrées dans une certaine mesure.

L'islam est la religion qui est de règle dans le village même si quelques pratiques anciennes et animistes perdurent dans la vie quotidienne notamment les jeux de masque.

En ce qui concerne les usages traditionnels, ils se manifestent souvent lors de cérémonies familiales comme baptêmes, mariages ou les cérémonies de circoncision.

Baptême : il est fait selon les règles de l'islam avec sacrifice d'un petit mouton, les plus souvent un mouton, mais dans certaines familles, l'enfant subit les marques de la famille comme l'usage des balafres sur le front ou sur les joues.

Mariage : la dot proprement dite n'est pas élevée suivant les règles de l'islam (moins de vingt mille francs CFA).

Cependant à côté de ces règles religieuses les usages traditionnels imposent toute une série de dépenses au fiancé. En effet, l'achat d'un lit pour la fiancée est obligatoire ainsi qu'une génisse ou son équivalent en argent pour la mère de la fiancée. A cela, il faut ajouter que durant toute la période des fiançailles qui peuvent varier de deux à cinq ans, le fiancé assure grâce aux concours des membres de sa classe d'âge et de ses frères le labour et le sarclage des parcelles de culture de sa fiancée et de la mère de celle-ci. A l'occasion des fêtes religieuses musulmanes (Tabaski, Korité), il se trouve dans l'obligation d'acheter de nouveaux habits pour sa fiancée.

Au terme de la durée des fiançailles, le jeune homme adresse une demande auprès de ses beaux parents pour que sa fiancée rejoigne le domicile conjugal. Si sa demande est satisfaite, la jeune fille part vivre avec son conjoint dans la maison paternelle de ce dernier ou dans une nouvelle résidence créant ainsi un nouveau ménage dépendant au sein de l'unité de production (exploitation).

* Circoncision et excision

Ces pratiques sont courantes et sont toujours empreintes de traditions même s'il faut souligner qu'elles perdent de plus en plus certaines dimensions sur le plan organisationnel.

En effet, dans un passé encore récent (moins de 30 ans), seul le "SEMA" ⁽²⁾ avait droit de garder sous son autorité des enfants qui ont subi la circoncision ou l'excision. Il est évident que le "SEMA" est un homme ou une femme selon que la pratique concerne les garçons ou les filles. Il est aidé en cela par d'autres individus qu'il se fait le devoir de choisir et qui apportent leur concours pour les soins sanitaires apportés aux circoncis.

Les jeunes circoncis ou excisés le même jour et qui restent pendant un à trois mois sous l'autorité du "SEMA", dans un endroit conçu à cet effet, subissent une certaine formation axée sur les notions de travail, de solidarité, de droiture et de politesse vis-à-vis des anciens et à leur sortie de cette "école", ils constituent ce qu'on appelle le "BORO" qui est une forme d'association regroupant des jeunes garçons ou des jeunes filles de même classe d'âge.

Quant à la circoncision ou excision, elles étaient pratiquées par les forgerons (hommes ou femmes) mais de plus en plus, la circoncision est pratiquée au niveau du poste de santé et les filles subissent l'excision dès le premier mois de leur naissance mais toujours par les femmes de forgerons.

² Le "sema" est une personne chargée de la protection des circoncis ou des excisés. (Du jour de l'opération à la guérison).

Ces pratiques donnent lieu à des festivités (abattage de bovins et de petits ruminants) et ce sont les jeux de masques qui assurent le côté folklorique de ces réjouissances et en même temps le côté mystique car dans la pensée collective, le masque assure une certaine protection des "solima"⁽³⁾ contre les mauvais esprits.

1.2.3. Structures sociales

Le village de Netteboulou est composée de trois quartiers à savoir : Soubacounda le premier où se trouve l'essentiel des familles fondatrices du village, les Signate, Sayeko et Nemaïa. Le village est constitué d'un ensemble de concessions qui sont des unités de résidence appelées "CORDA" ou "LOUO". A l'intérieur de chaque unité de résidence, nous pouvons trouver généralement plusieurs unités de consommation et de production appelées "SINKIRO". C'est donc le groupe familial qui compose cette unité qui constitue l'exploitation agricole dans le cadre de notre étude. Il faut noter également que l'accumulation de type patrilinéaire se fait à l'intérieur de l'exploitation car de plus en plus, la structure traditionnelle d'organisation des unités familiales agricoles se simplifie pour aboutir à des structures organisées autour de la famille nucléaire.

Aussi, le village de Netteboulou compte 83 exploitations agricoles à l'intérieur desquelles vivent un ou plusieurs ménages dont certaines sont qualifiées de ménages dépendants du chef d'exploitation.

Cette organisation de l'unité de consommation et de production a un certain nombre de conséquences sur l'organisation de la production agricole. En effet, il existe au sein des exploitations agricoles des parcelles de cultures notamment céréalières qui sont au nom du chef d'exploitation "FOUROUBA" et qui sont exploitées collectivement par l'ensemble des hommes de l'exploitation alors que les ménages dépendants, les célibataires et les travailleurs saisonniers exploitent individuellement leurs parcelles appelées "KAMANIANG". Nous y reviendrons sur ces deux notions en ce qui concerne l'organisation du travail dans l'exploitation.

La population du village bien que répartie de façon hétérogène à travers les différents quartiers est hiérarchisée avec des "familles nobles" et des "familles castées". Les mariages sont de ce fait des unions endogènes. Toutefois, sur d'autres plans, cette hiérarchie est de moins en moins rigoureuse surtout à l'endroit des jeunes qui tendent de plus en plus à se soustraire de ces observations.

Le village est géré par un chef de village qui est le représentant direct de l'administration et c'est lui qui est chargé de la collecte de la taxe rurale qui est une forme d'imposition conçue et votée par les membres du conseil départementale qui regroupe les présidents de conseil rural, les présidents de conseil d'arrondissement, etc.

Comme nous l'avions souligné au niveau des usages traditionnels, chaque classe d'âge forme ce qu'on appelle le "BORO" et c'est l'ensemble des "BORO" qui était chargé de certains travaux d'utilité publique comme la confection de pistes, le nettoyage des abords du village en prévention contre les feux ainsi que la construction de mosquée, de miradors au niveau des places publiques, etc.

Le village possède également un iman qui est la personne chargée des questions religieuses et des relations entre les villageois.

³ "Solima" : nom donné aux circoncis ou excisés pendant leur retraite.

Un crieur public assure la diffusion des informations d'utilité générale quand celles-ci sont si urgentes pour ne pas être reportées à l'assemblée de la grande prière du vendredi.

Toutefois, quand il s'agit de mariages ou de baptêmes, ce sont les griots qui portent l'information de concession en concession.

1.2.4. Rapports sociaux

Division du travail

Il y a tout d'abord une division du travail dû à la présence de castes car jusqu'à présent, le travail du fer est réservé aux forgerons, celui du cuir aux cordonniers et les grands discours sont toujours tenus par les griots. Cependant, malgré ces observations sur le plan social, il faut noter qu'actuellement, tous les groupes de famille pratiquent à titre privé des activités agricoles et pastorales et c'est peut-être au niveau de l'unité de production et de consommation qu'on peut parler de division du travail entre hommes, femmes et même les enfants dans une certaine mesure.

En effet, au niveau de cette structure, la production des céréales est essentiellement assurée par les hommes, et ceci à partir de l'exploitation du "Fourouba". Ce sont aussi les hommes qui pratiquent la culture du coton et les femmes n'interviennent souvent qu'à la récolte qui est exigeante en main-d'oeuvre. Egalement et au niveau du terroir villageois de Netteboulou, seuls les hommes interviennent dans la pratique de la culture attelée (labour avec charrue et sarclage avec houe sine et houe occidentale...).

Quant aux femmes, en plus des travaux ménagers notamment la préparation des repas, elles pratiquent la culture de l'arachide et des légumes (gombo, oseille de guinée, tomate,...) ainsi que quelques autres légumineuses tels que le niébé et le pois de terre.

En ce qui concerne les enfants, ils sont souvent employés pour le gardiennage des champs en début de semis et en période de fructification des céréales contre les oiseaux granivores ou comme berger des petits ruminants qui ne sont pas attachés grâce à un système de cordage ou encore comme guides des animaux de trait lors des opérations de labour, de semis ou de sarclage.

Formes de solidarité

Les formes de solidarité sont diverses. Une première forme basée sur les liens de parenté fait que certaines catégories de personnes, les jeunes viennent souvent en aide à un oncle ou une tante dans les opérations de sarclage quand ces derniers n'ont pas les possibilités de mener à terme celles-ci dans des limites de temps raisonnables ou quand ils se trouvent dans l'incapacité de le faire à cause de leur âge ou de leur état de santé.

Il y aussi un fait que nous avons déjà signalé à savoir qu'un futur gendre doit intervenir dans les opérations de labour et de sarclage des parcelles exploitées par sa fiancée et la mère de cette dernière. Ce travail est fait de façon collective grâce aux concours des frères et des membres de son "BORO".

A côté de cette première forme de solidarité fondée sur les liens de parenté, nous avons une seconde qui engage obligatoirement un individu et un groupe d'individus.

Là également, deux types d'interventions sont possibles à savoir le "KIBARO" qui consiste à solliciter une personne d'une certaine notoriété. Une fois la demande admise, ce dernier fait passer l'information à ses "fidèles" tout en fixant la journée de travail collectif.

Il faut noter que la réussite de l'opération dépend dans une large mesure du "poids" de la personne sollicitée au sein du village.

En contre partie, l'exploitant assure un repas très copieux aux travailleurs mais il n'y a pas de contrepartie financière.

L'autre type est toujours le fait d'un groupe de jeunes de la même classe d'âge ou de plusieurs classes d'âge et qui d'un commun accord décident en connaissance de cause d'aller consacrer une journée de travail "BOYIKAN" chez un notable. Si ce dernier laisse les jeunes faire le travail dans ses parcelles, il leur donne en récompense un taureau qui est apprécié en fonction de son âge et de son poids.

Il faut toutefois souligner que cette récompense collective est souvent réservée à des besoins communs comme, par exemple, lors de séances de lutte quand les jeunes du village reçoivent d'autres jeunes de d'autres villages comme hôtes.

1.2.5. Environnement socio-économique

Le village de Netteboulou garde une certaine influence sur le plan social dans la mesure où elle fut chef lieu de canton et est aujourd'hui chef lieu de communauté rurale, et à ces titres, il abrite un certain nombre d'infrastructures notamment : une école de six classes, un poste de santé, un forage, une maternité rurale, une maison communautaire, un marché hebdomadaire ainsi que deux points de collecte (coton et arachide) pendant la campagne de commercialisation, faisant du lieu un important centre économique de la petite région.

A côté de ces infrastructures, on peut noter aussi une certaine ouverture grâce à une liaison journalière assurée par une camionnette Peugeot qui permet aux populations des déplacements réguliers. La présence de deux cabines téléphoniques accentue davantage cette ouverture au monde extérieur.

En ce concerne les activités de commerce, elles sont assurées principalement par deux boutiques mais la proximité de la Gambie fait également que les marchandises étrangères sont aussi présentes que celles produites dans le pays.

Néanmoins, le village est toujours caractérisé par l'importance de l'activité agricole qui occupe l'ensemble des exploitations recensées et qui permet non seulement une certaine couverture des besoins alimentaires mais procure des revenus monétaires aux populations et ce par le biais surtout de la culture cotonnière et dans une moindre mesure par celle de l'arachide et de la pratique de l'élevage.

II. GESTION DE L'ESPACE VILLAGEOIS

2.1. Histoire et mythe de création

A l'instar de beaucoup de village sénégalais, celui de Netteboulou a son histoire et son mythe de création qui remonte à 1886 par Sandiang Signaté, car selon les témoignages des notables, le village a eu 110 ans de vie en 1996.

Sandiang Signaté était le second fils de Diané Signaté venu du Mali et qui s'était installé dans un village frontalier, Fodécounda aujourd'hui dans la république de Gambie.

A sa mort, ses enfants étaient encore jeunes et seul Malamine le plus âgé était marié. Ce dernier devient donc chef de la lignée (sous la vigilance de Daouda Cissé qui aurait été un esclave de son père).

Un jour, Daouda Cissé alla à la chasse et fatigué vint se reposer sous un arbre. Au cours de cette sieste avec ses chiens, il vit en songe que ce lieu était destiné à devenir un village. Plus tard à la suite de conflits entre Malamine et des membres de sa classe d'âge dans le village de Fodécounda, décision fut prise de faire du site "rêvé" un hameau de culture. De hameau de culture, le site a été érigé en village avec comme appellation NETTEBOULOU qui veut dire "branche du neto" et neto signifie néré (*Parkia biglobosa*) et cela se comprend aisément à cause de la prédominance de cette essence forestière parmi les espèces utiles sur le plan alimentaire.

Cependant, ce premier site qui se trouve sur la rive gauche du marigot asséché (cf schéma n° 1) fut détruit par un marabout et chef de guerre, Mamadou Lamine Dramé probablement en 1881 car selon les dires des notables, entre la destruction du premier village et la création du second, il s'est écoulé une période de cinq ans au cours de laquelle les rescapés avaient rejoints le "boundou"⁴.

Il semble établi que Malamine ait perdu la vie dans la bataille même si son cadavre n'a jamais été retrouvé par les siens.

C'est donc cinq années plus tard que Sandiang Signaté, son premier frère cadet fit appel au marabout Gaooussou Kaba de Kaour (aujourd'hui en république de Gambie) pour choisir le site d'un nouveau village. Le choix se porta sur l'actuel site de Netteboulou qui se trouve sur la rive droite du même marigot. Et c'est sous ce même Sandiang Signaté que le village de Netteboulou devint chef de Canton et premier chef de ce canton, Sandiang Signaté.

Pour la petite histoire, nous retiendrons que Sandiang Signaté fut aidé par son fils Diané Sandiang (interprète sorti de l'école des fils de chefs) pour la création du nouveau Canton. A l'occasion d'une tournée du Gouverneur du Sénégal dans la zone, il fit une traduction flatteuse des paroles de son père (notable) et au contraire une traduction tendancieuse et peu agréable pour le gouverneur de celles du chef de canton du "wouly"⁵.

⁴ Boundou : royaume toucouleur à cheval entre les actuels départements de Bakel, Tambacounda et Matam (région de Saint-Louis).

⁵ Wouly : royaume malinké correspondant à une bonne partie des arrondissements de Missirah, Makabolibantang et Koussanar.

Le Gouverneur décida ensuite de scinder le "wouly" en deux parties dont l'une fut confiée à Sandiang Signaté. Peu de temps après, Sandiang Signaté et son fils moururent à une semaine d'intervalle. Cette mort fut considérée par la population comme le châtimeut suite à l'accaparement d'une partie du "wouly" qui se trouvait sous le contrôle des "waly" appelés "wouly mausa", c'est-à-dire roi du "wouly".

A la disparition de Sandiang, son frère cadet, Mory Moussa, prit en main les destinées du canton. A son décès, la chefferie revint non pas à son frère cadet (dernier fils de Diamé, fondateur de la lignée) mais à son fils aîné, Malamine par décision de l'administration coloniale qui écarta le prétendant légitime Ansounane pour cause d'infirmité, celui-ci étant devenu aveugle.

Il faut souligner en passant que l'onchocercose est toujours un problème dans cette petite région. Le chef de village du village voisin de Gnénoto Mélina vient de perdre la vue.

La petite histoire rapport également que Malamine Signaté, fils de Mory Moussa, fut arrêté au bout de six mois dix jours suite à des malversations sur les fonds publics (impôts). On attribua cette déchéance au fait qu'il avait pris la place de son oncle d'une façon illégitime.

Le second fils de Mory Moussa, un autre Diamé le remplace à la tête du canton. A sa mort en 1944, le droit coutumier fut une fois de plus bafoué, la chefferie revenant à son fils aîné, un autre Malamine, et non à son frère cadet Maciré Signaté. Ce Malamine dirigea le canton malgré les réticences de son oncle et d'une partie de la population. A l'avènement des arrondissements, il quitta la chefferie de canton pour se retrouver chef d'arrondissement dans le département de Kédougou.

Par ailleurs, il est de notoriété dans le village que les premières familles furent : les Signaté et les Cissé leurs serviteurs ; les Kéïta qui étaient des guerriers ainsi que quelques familles d'artisans. Aujourd'hui encore, cette même hiérarchie est respectée en gros. Le chef de village est toujours choisi dans la famille Signaté. Les Signaté et les Cissé évitent de se faire du mal par peur d'un châtimeut du ciel.

De la même façon, c'est dans la famille Signaté qu'a été choisi le président du conseil rural lors de la mise en place de cette instance en 1984. De plus à cette date, des deux candidats qui s'étaient déclarés, l'un était un Signaté et l'autre un Cissé. Ce dernier a dû se retirer suite à l'intervention des anciens qui lui ont rappelé le "pacte d'alliance" entre les deux familles, pacte qui faisait qu'un Cissé ne peut entrer en compétition avec un Signaté pour une fonction de direction.

Cette histoire faite de rivalités à l'intérieur de la famille traditionnelle de la chefferie, de manquement aux traditions de succession, a jusqu'à maintenant créé des tensions et à l'intérieur de cette famille et parmi les habitants du village selon qu'ils soutiennent l'un ou l'autre clan. Il n'en reste pas moins que le poids des traditions reste fort. On l'a vu avec l'éviction d'un Cissé mais aussi dans les choix quasi-automatiques au sein de la famille fondatrice.

2.2. Schéma du terroir villageois

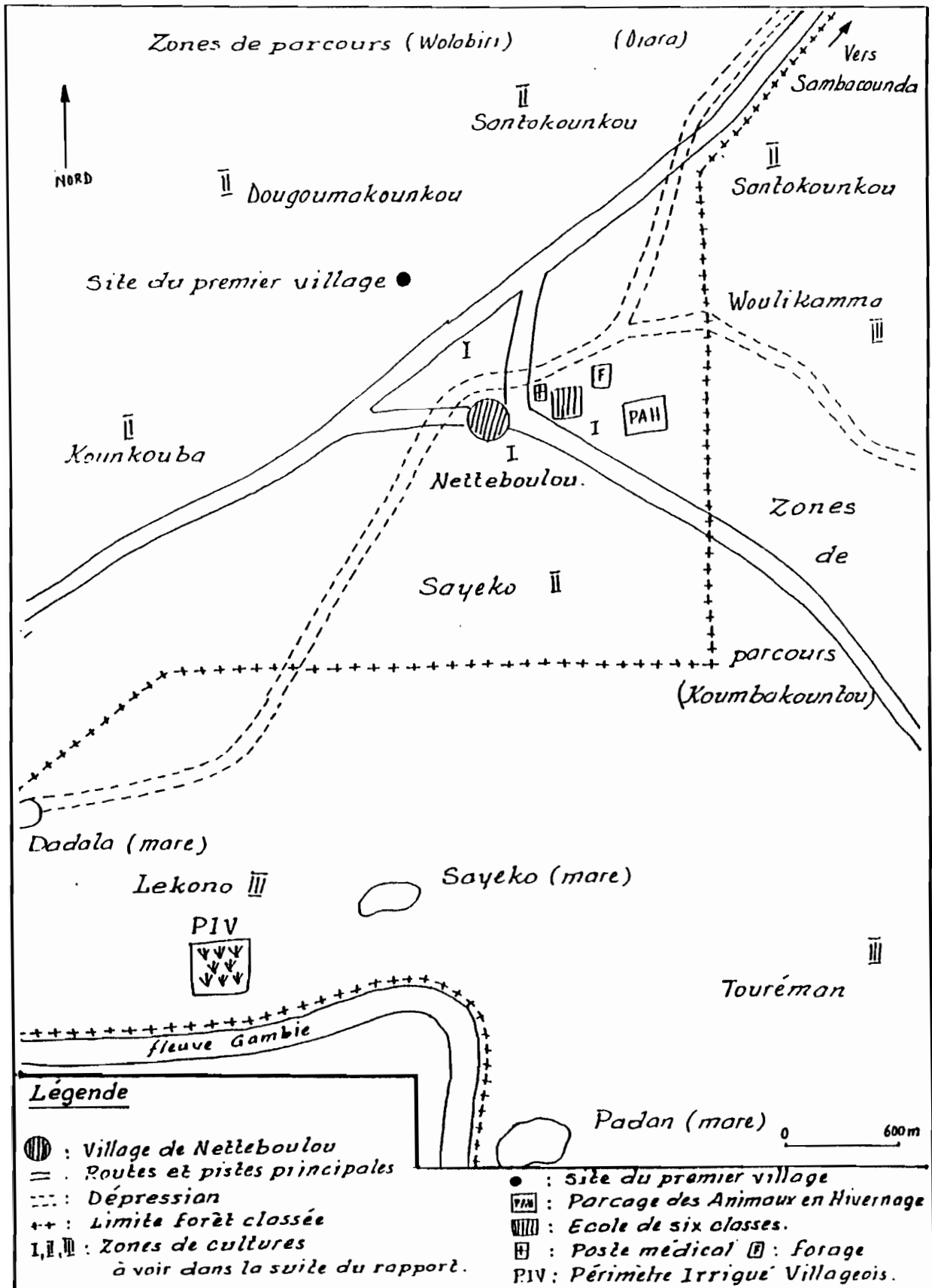


Schéma I Schéma du terroir villageois

2.3. Répartition des zones de cultures et de parcours et leurs toponymes locaux

Les zones de cultures peuvent être réparties sous forme de cercles concentriques autour des habitations. Ainsi, nous avons la zone I (schéma n° 1) qui correspond au premier cercle (schéma n° 2). Avec un rayon d'environ cinq cent (500) mètres, cette première zone constitue ce qu'on appelle localement "Soukomakoungo" qui signifie littéralement les champs de derrière les habitations, autrement dit les champs de case. Ces terres sont presque totalement et très densément fumées du fait du parcage des animaux tout autour du village en période de saison sèche. Elles sont cultivées en permanence (chaque année) en maïs.

Le second cercle d'environ deux kilomètres de rayon est constitué par les champs de brousse ou "woulakoungo". Diverses appellations locales des parties de cette zone rendent compte de la position topographique du village qui s'abaisse en pente douce d'un plateau incliné au nord et à l'est à la vallée du fleuve Gambie et à sa zone d'effluents au sud. Le village est situé dans une zone de cuvette à moins de cinq kilomètres du fleuve Gambie.

Aussi nous avons les zones de cultures suivantes :

- Santokoungo : champs d'en-haut (sur le haut du glacis) ;
- Dougounakoungo : champs d'en-bas (sur le bas du glacis) ;
- Koukouba : grands champs
- Sayeko : nom de poisson très fréquent dans la mare du même nom.

Enfin, un dernier cercle renferme des zones de cultures appelés "wouladiankoungo" qui veut dire champs de brousse éloignés. On les trouve même en forêt classée. On y trouve des cultures pluviales comme dans le cercle n° II (zones de woulikamma, Toureman,...) mais aussi des rizières aménagées dans les zones inondables (zone du "Lekono").

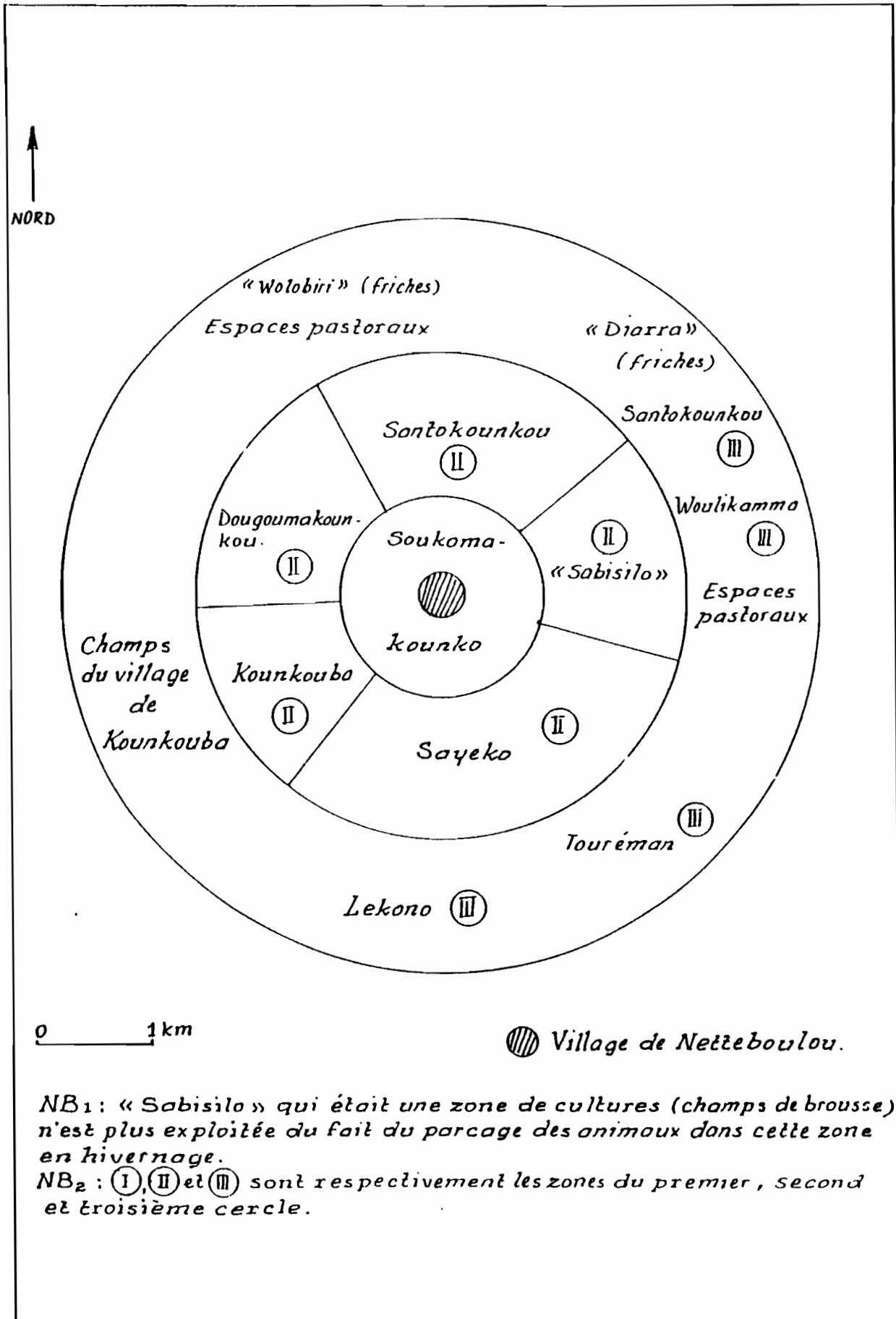


Schéma 2 Répartition des zones de cultures et de parcours et leurs toponymes locaux

2.4. Répartition des cultures dans l'espace du terroir villageois

Le territoire de Netteboulou comprend outre les habitations, un espace agricole constitué de trois entités distinctes.

L'auréole de cultures de case, cultivée chaque année pratiquement et exclusivement en maïs. La fertilité y est maintenue grâce à une fumure organique importante.

Nous pouvons ajouter seulement qu'au niveau des parcelles de maïs, les mils (souma et sanio) sont souvent utilisés en cultures intercalaires. Cette pratique permet de lutter contre les vents qui peuvent causer d'importants dégâts sur le maïs notamment pendant la phase floraison fructification. Par ailleurs, elle permet de valoriser le stock d'eau du sol après la récolte du maïs (premier céréale récolté) qui intervient fin septembre - début octobre.

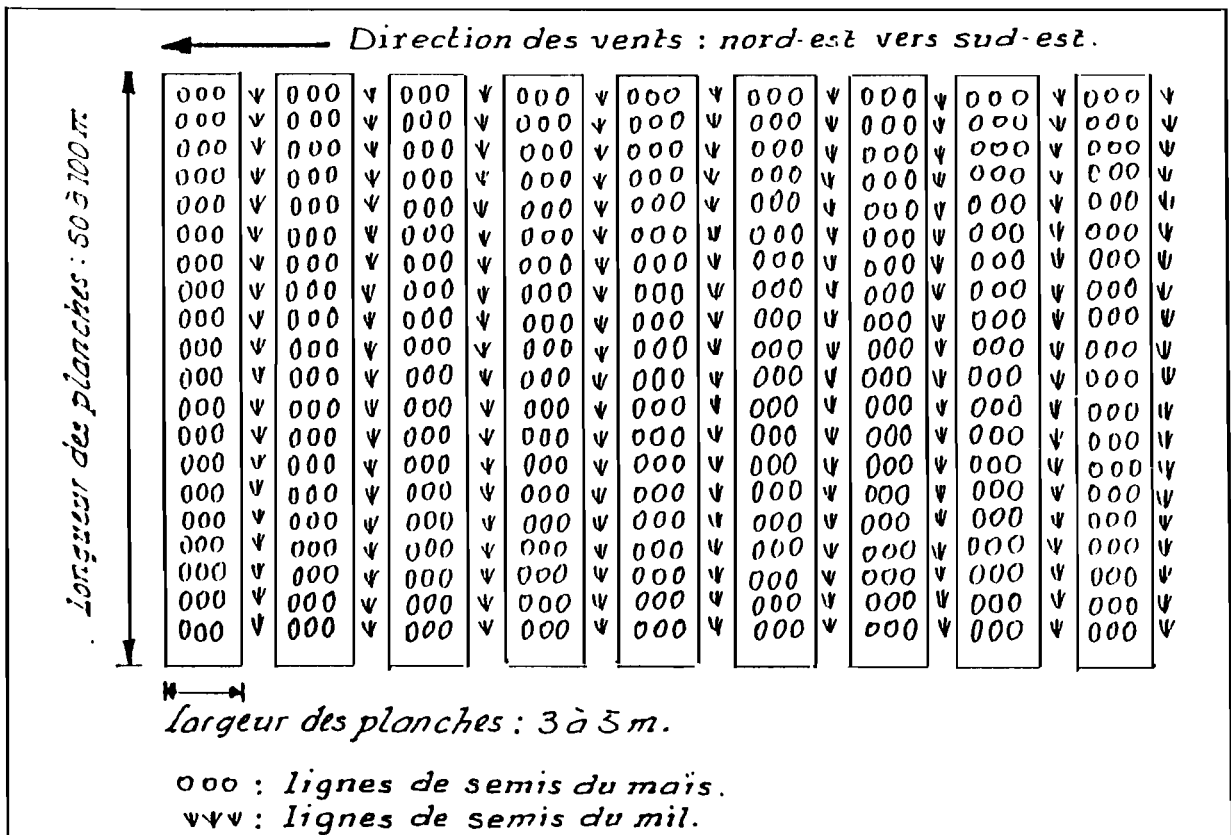


Schéma 3 Culture intercalaire de mil dans une parcelle de maïs

Puis nous avons une deuxième zone qui englobe les champs de brousse où se font les différents assolements qui intéressent : l'arachide, le coton, le sorgho, le mil et dans une moindre mesure le fonio et le maïs. Ici, la rotation est quadriennale avec : arachide, coton, céréales (sorgho ou mil), jachère. C'est également à ce niveau qu'on trouve, l'essentiel des "bas-fonds" ou FARO exploités traditionnellement en riz.

Aujourd'hui, le parcage du troupeau en hivernage a lieu dans cette zone à proximité du plateau induré situé à l'est du village.

Et dans le dernier cercle, en plus de la présence des cultures de mêmes types que celles du cercle n° II, nous avons aussi un périmètre irrigué (riziculture) dans la partie inondable.

Les zones de plateau induré, les friches ainsi que les zones de parcours des animaux en hivernage sont également localisées dans cette dernière unité morpho-pédologique.

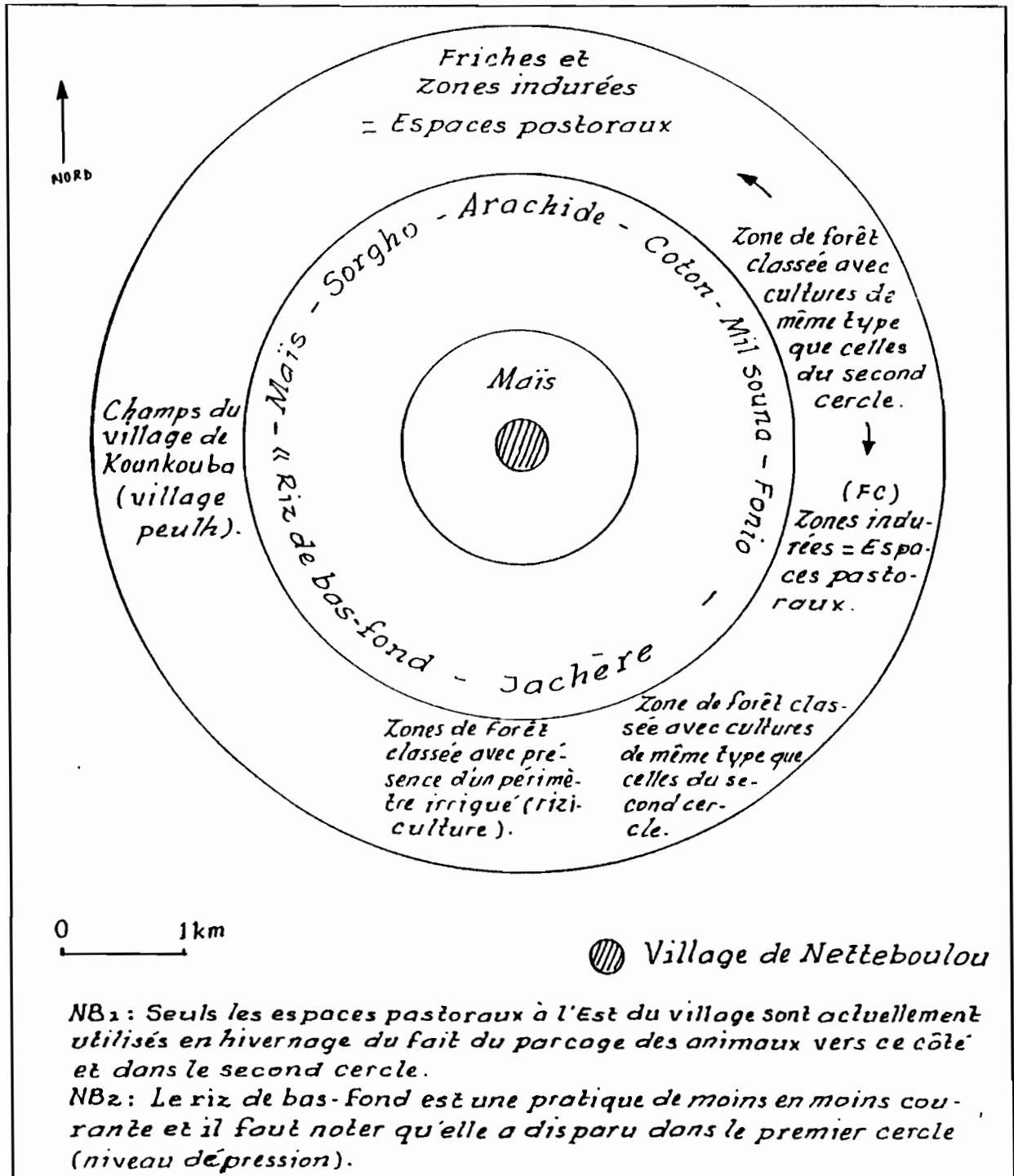


Schéma 4 Répartition des cultures dans les différentes zones

2.5. Système foncier : droit de propriété et droit d'usage

Le système foncier est caractérisé dans sa gestion par un paradoxe. En effet, les Malinké admettent théoriquement que la terre appartient à Dieu mais en même temps aucun empiètement n'est tolérable car chaque famille élargie considère comme propriété privée les parcelles qu'elle exploite dans les différentes unités morpho-pédologiques.

Les premières familles ont eu à occuper les différentes zones par un travail de défrichement. Par la suite, de nouvelles exploitations sont nées mais avec les liens du mariage, celles-ci ont bénéficié de droits de propriété. A titre d'exemple, l'exploitation 1 de notre échantillon occupe actuellement une partie du domaine de sa belle famille alors que l'exploitation 5 a eu recours à des défrichements en forêt classée pour son installation.

L'appropriation s'est donc faite par le défrichement et par l'héritage.

On peut même affirmer qu'aujourd'hui, la famille élargie a connu une certaine segmentation qui fait que l'appropriation de la terre soit plutôt à l'échelle de l'exploitation agricole. Et à l'intérieur de l'unité de production et de consommation pouvant être constitué d'un ou de plusieurs ménages, les affectations aux différents membres par le chef d'exploitation concernent des droits d'usage et non ceux de propriété.

Aussi, à chaque fois qu'un chef d'exploitation meurt, son successeur qui peut être un frère cadet ou un fils (les plus âgés dans tous les cas) assure la gestion de cette propriété sous la vigilance du patriarche de la famille élargie.

En résumé, on peut dire que chaque unité de famille étendue à filiation patrilinéaire dispose de terres qui constituent le patrimoine commun sur lequel tous les membres sont égaux. Ce sont les champs "kounko ou kenah".

Cependant, si la collectivité familiale se présente à l'extérieur comme un monde compact, à l'intérieur des subdivisions existe. Chaque famille restreinte correspondant ici à l'exploitation agricole à une existence autonome. Ceci est à l'origine de la répartition, à titre en principe temporaire de terres collectives aux différents ménages.

L'une des conséquences de la gestion de ce système foncier est la relative stabilité qui caractérise le terroir depuis l'abandon d'une certaine agriculture itinérante qui se traduisait par la mise en jachère des champs du cercle n° II et l'occupation par défrichement de champs dans le cercle n° III.

Ainsi, on note l'existence de friches dans d'anciennes zones de culture abandonnées depuis vingt ans notamment celles de "wolobiti, Diarra, une partie de Woulikanna".

III. ORGANISATION SOCIALE DU VILLAGE ET DES EXPLOITATIONS

3.1. Les différents pouvoirs

Ce qui différencie les pouvoirs, ce sont leurs niveaux de décision et les individus ou groupe d'individus qui sont ciblés par ces différentes autorités.

Le premier niveau d'exercice du pouvoir est le village où l'autorité est incarnée par le chef de village au premier plan. Ici, il s'agit de l'exercice de règles morales, sociales et économiques relatives aux intérêts supérieurs de toute la communauté.

Cependant, si le chef de village incarne une certaine autorité sur les plans : moral, social et économique, il est aidé dans sa tâche par un ensemble de notables, eux-mêmes hiérarchisés à cause de la nature des rapports sociaux.

Aussi, au niveau du village, à chaque fois qu'il s'agit de prendre une décision concernant la gestion des ressources naturelles ou d'un bien public ou de régler toute situation touchant à la morale, le chef de village réunit autour de sa personne l'imam du village, les leaders d'opinion et les personnalités influentes de par leurs expériences des choses de la vie. A titre d'exemple, il y a de cela une décennie, les zones de parcours des animaux étaient précisées en début d'hivernage par un collège de sages réunis autour du chef de village et ceci pour la sauvegarde des cultures.

L'autre centre de décision au niveau village est l'imam qui est le responsable de toutes les questions touchant à la religion à savoir la prière, le jeun, les cérémonies de mariage, de baptême et de funérailles, mais également, les éventuels conflits liés au partage des héritages de notables décédés ou de toute autre question pouvant trouver une solution à partir de règles établies de l'islam.

Le second niveau d'exercice du pouvoir est la famille au sens africain du terme à savoir la réunion sous un toit commun et sous une autorité commune de membres descendants d'un même ancêtre. Ces liens de parenté fondés sur le sang, peuvent, selon les peuples considérés s'établir dans la ligne maternelle comme dans la ligne paternelle. Toutefois, ces liens de consanguinité ne sont pas exclusifs de tous autres. En effet, dans la famille africaine, on trouve des membres qui ne se rattachent d'ancêtre commun par aucun lien de sang, mais qui s'y intègrent et y ont des droits et devoirs bien définis.

Cette caractéristique de la famille africaine par KOUASSIGAN G. A, (1966) est applicable à notre milieu d'étude où on peut dire que ce n'est pas les liens de sang mais un ensemble de relations sociales qui fondent la famille dans la compréhension locale du terme.

Cependant, nous pouvons dire que si cela est toujours vrai sur le plan des relations sociales, il n'en est plus de même sur le plan économique où nous assistons de plus en plus à certaines évolutions.

En effet, nous n'avons aucune prétention d'apporter ici tous les facteurs qui ont contribué aujourd'hui et sur le plan économique à l'éclatement de cette "famille étendue" mais nous dirons tout simplement qu'à l'heure actuelle il y a eu fractionnement de cette dernière et ce qui a

donné naissance à des familles élémentaires ou familles nucléaires c'est-à-dire qu'elle représente chacune le ménage ou la "société conjugale" de type européen en ce sens qu'elle réunit les parents et leurs enfants.

Il y a lieu tout de même de souligner qu'au niveau de notre village d'étude, l'éclatement n'est pas allé aussi loin mais s'arrête pour le moment à ce que le même KOUASSIGAN G. A., (1966) appelle la "famille patrilocale" formée par des frères, leurs femmes, leurs fils et petits fils mariés ainsi que leurs épouses, les filles mariées allant habiter avec leurs conjoints. Les enfants prennent le nom du père qui exerce l'autorité ou subit celle d'un aïeul, d'un oncle paternel ou de son frère aîné. La dévolution des successions a lieu dans la seule ligne paternelle. En ce qui concerne l'organisation sociale d'une telle famille assimilée à l'unité de production et de consommation donc à l'exploitation agricole dans le cadre de notre étude, nous avons eu recours au schéma n° 5.

Aussi, nous avons l'espace concession avec un chef de concession "Cordatigho ou Loutigho" qui est le chef d'exploitation dans la mesure où il n'y a qu'une seule unité de production et de consommation.

Cette exploitation englobe un certain nombre de ménage : le ménage principal étant celui du chef d'exploitation, tous les autres (ceux des frères, des fils ou neveux du chef d'exploitation) sont des ménages dépendants. A l'intérieur de l'exploitation on peut considérer également les jeunes célibataires et les travailleurs saisonniers (navétanes) qui ont des statuts particuliers.

En effet, chaque jeune célibataire ou travailleur saisonnier est confié aux soins d'une femme mariée de la maison qui lui assure linge et eau de bain dans ses besoins quotidiens et en contre partie, cette dernière est aidée dans les travaux champêtres : arrachage, buttage et transport de l'arachide des femmes ainsi que pour le ramassage et le transport du bois mort ou pour tout autre travail considéré difficile pour les femmes.

Quant aux filles non encore mariées, elles sont sous l'autorité de leurs mères même si le chef d'exploitation (et/ou) le père géniteur conservant des droit de regard sur certaines de leurs conduites susceptibles de ternir la réputation de la lignée.

Enfin, il faut noter que l'éducation "intime" de ces filles incombe à leurs mères qui sont chargées de les préparer dans leurs futurs tâches d'épouses modèles selon les usages locaux à savoir : intégrité, soumission, tenue vestimentaire, etc.

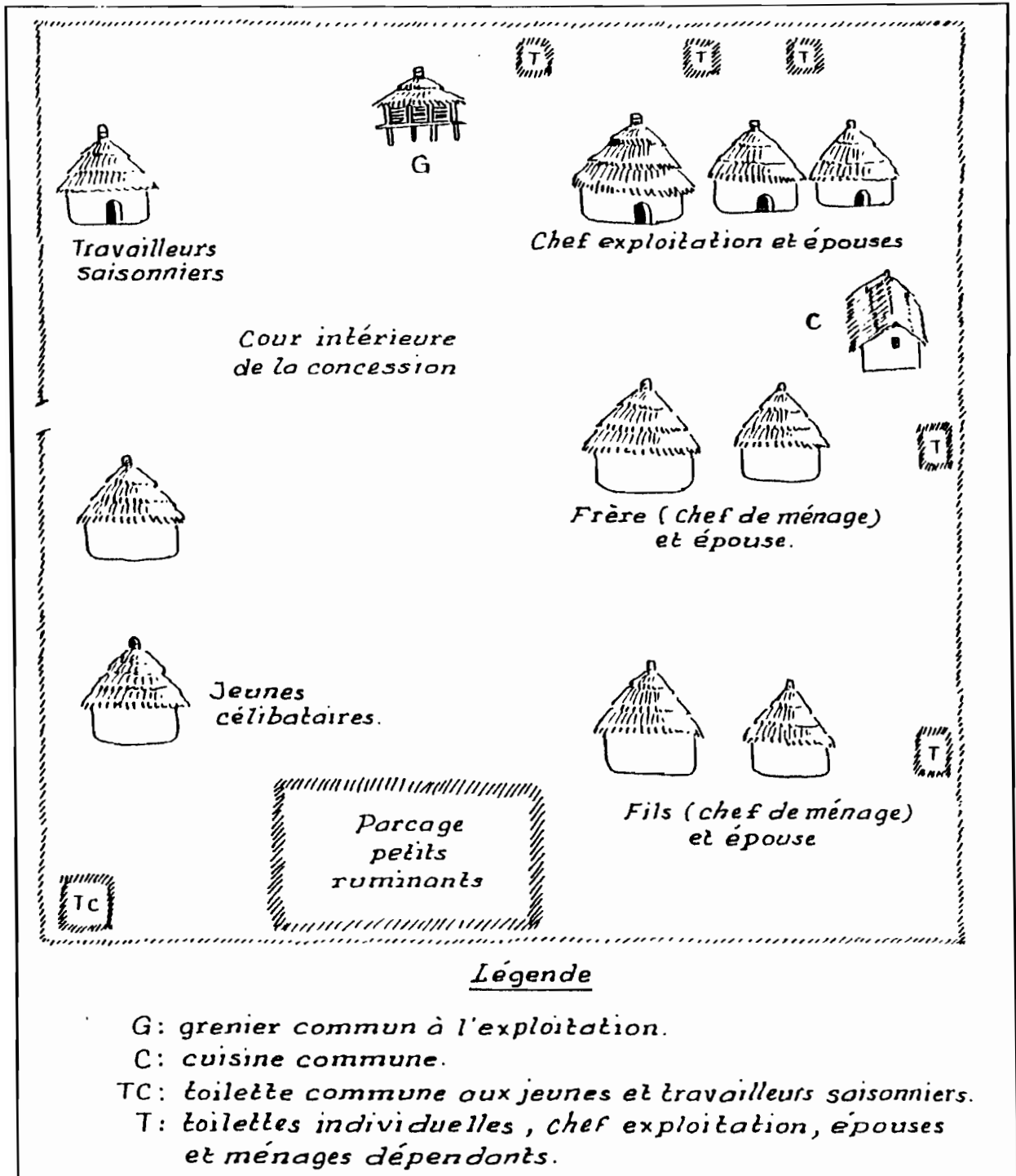


Schéma 5 Organisation de l'espace habitation de l'exploitation

3.2. Les organisations traditionnelles

Les organisations traditionnelles concernent surtout les jeunes qui forment plusieurs groupes constitués d'individus de même sexe et de même classe d'âge. Ce groupe d'individus prend le nom de "BORO".

Aussi, nous avons plusieurs "Boro" étagés les uns sur les autres suivant un ordre de passation à la cérémonie d'initiation dont le fondement demeure la circoncision chez les hommes. La même organisation existe chez les filles mais avec moins de groupe vu le fait que celles-ci ne restent pas longtemps célibataires.

Par ailleurs, le plus ancien groupe est le responsable de l'organisation générale des jeunes du fait que parmi les groupes en place, celui-ci est le plus ancien une moyenne d'âge de trente ans pour ces membres. C'est donc naturellement que les demandes de travail collectif à l'endroit de jeunes soient adressées au chef de cette classe d'âge appelé "Borokountigno".

Il faut noter que le remplacement du groupe responsable par le groupe cadet suivant répond à certaines règles auxquelles obéissent l'ensemble des "fraternités d'âge" à savoir qu'une série de séances de lutte mettant en face ces deux classes d'âge est à même de conduire les anciens (vaincus) à se retirer des affaires au profit des cadets (vainqueurs) qui deviennent directement ainsi les responsables des autres jeunes et des places contrôlées par la jeunesse.

Cependant, ces pratiques perdent de plus en plus du terrain au profit d'association de jeunes qui sont régies par des règlements intérieurs écrits et qui répondent même de façon théorique à d'autres objectifs.

3.3. Les structures d'encadrement

Un des objectifs et non des moindres de la "nouvelle politique agricole élaborée dans les années 1985 visait une plus grande responsabilisation du monde paysan et un allègement de l'encadrement que traduisait la belle formule du président de la république du Sénégal : "moins d'états, mieux d'états".

En effet, cette responsabilisation du monde paysan devrait se concrétiser par une certaine autonomie des organisations paysannes en ce qui concerne les problèmes de gestion en amont et en aval de la production avec un encadrement continuant son rôle de conseiller auprès des producteurs.

Tel n'a pas été le cas du moins en ce qui concerne le cadre de notre étude car aux dires des producteurs, l'encadrement étatique s'est retiré de ses tâches de conseils, conseils toujours nécessaires vu le niveau de technicité des paysans de ce terroir.

Ainsi, la SODEFITEX qui est une société nationale a allégé son encadrement mais cela ne s'est pas traduit par une meilleure performance des producteurs qui, pensent que cette société a laissé s'installer des associations de base des producteurs (ABP) dans le seul but de voir les paysans s'acquitter de leurs dettes au moment de la commercialisation grâce à la pratique de la caution solidaire, obligeant ainsi les bons producteurs à prendre en charge l'ensemble de l'endettement.

IV. MODES DE GESTION DES MOYENS DE PRODUCTION ET DES RESSOURCES NATURELLES

4.1. Organisation du travail

Nous avons déjà signalé dans les chapitres précédentes que dans le cadre de notre étude, l'exploitation agricole assimilée à une unité de production et de consommation se caractérise par des champs collectifs, des greniers communs, des moyens de production communs, une unité de résidence entraînant ainsi un certain nombre de conséquences sur les plans production et alimentation de cette unité familiale restreinte.

En ce qui concerne l'organisation du travail, tous les membres de l'exploitation (à l'exception des femmes) participent du semis à la récolte aux travaux des parcelles du chef d'exploitation et notamment les parcelles céréalières qui sont prioritaires pour ce dernier.

Aussi, pour les ménages dépendants et les jeunes célibataires, quatre demi-journées du samedi au mardi et de huit heures à 14 heures sont réservées aux parcelles du chef d'exploitation c'est-à-dire le "fourrouba" et le reste du temps de la semaine est géré de façon indépendante dans les parcelles personnelles de ces ménages "kamaniang".

En ce qui concerne les travailleurs saisonniers, les mêmes horaires leur sont appliqués mais pour trois jours seulement du samedi au lundi.

Cependant, il faut noter que pour certaines travaux notamment la récolte du coton ou le vannage des arachides ou du mil, il y a regroupement de tous les membres de l'exploitation (hommes et femmes) pour empêcher la dispersion des récoltes sinon les femmes ne s'occupent que de leurs parcelles d'arachide et de cultures légumières (gombo, oseille) et du moins de parcelles de fonio, de riz de bas-fond et de pois de terre.

Enfin, le transport des récoltes est assuré par les hommes, soit à dos d'ânes ou de cheval (rarement aujourd'hui), soit par charrettes asine ou équine (fréquent de plus en plus aujourd'hui).

Sur le plan alimentaire, le chef d'exploitation est chargé d'assurer les repas communs partagés par l'ensemble des membres de l'exploitation. Par ailleurs, chaque ménage est libre de la préparation de repas secondaires entièrement à sa charge.

En ce qui concerne la préparation des aliments, elle incombe aux femmes qui la font à tour de rôle (le plus souvent un jour par femme mariée). Une fois qu'un fils du chef d'exploitation prend femme, automatiquement, cette dernière se charge du tour de la mère de son époux ou d'une belle-mère de ce dernier ou des deux à la fois. Cela est fréquent surtout quand la première femme du chef d'exploitation n'a pas d'enfant mâle ou n'a que des garçons encore célibataires.

Aussi, en contre-partie de ces charges qui pèsent sur cette jeune femme, elle est déchargée des travaux champêtres car les mères-épouses du chef d'exploitation lui assurent à tour de rôle le "petit nécessaire" à savoir la pâte d'arachide, quelques produits tel que poissons séchés et légumes dans la mesure où viande et poisson frais sont à la charge, essentiellement du chef d'exploitation et occasionnellement des chefs de ménage.

Tableau 7 : Organisation du travail dans l'exploitation

| Parcelles du chef d'exploitation | Parcelles des chefs de ménages dépendants et des jeunes célibataires | Parcelles des travailleurs saisonniers (navétanes) | Parcelles des femmes |
|---|---|--|--|
| Du samedi au mardi par les hommes de l'exploitation sauf pour les travailleurs saisonniers qui s'arrêtent au lundi. | Du mercredi au vendredi et les après-midi des autres jours par l'exploitant de la parcelle. | Du mardi au vendredi et les après-midi des autres jours par le travailleur saisonnier. | Tous les jours (sauf en période de récolte) par les femmes, responsables de leurs propres parcelles. |

4.2. Gestion de la terre

La gestion de la terre est une conséquence directe des droits traditionnels à travers lesquels on peut retenir un principe constant chez les "Malinké" à savoir que la terre est un bien familial et ne peut faire l'objet d'une appropriation qu'en indivision. La terre est donc un bien collectif sur lequel s'exerce des droits d'usage individuels.

Aussi, dans le terroir du village de Netteboulou, chaque famille étendue conserve des "droits" que l'on peut appeler fonciers sur une certaine étendue de terres appelée "KINALOU" qui correspond à un ensemble de parcelles ou champs. Il y a bien sûr une distribution de cette propriété collective entre les membres du groupe familial propriétaire, c'est-à-dire en autant d'exploitations qu'il y a de familles restreintes.

En effet, à l'approche de chaque hivernage, le chef d'exploitation aidé des membres de la famille restreinte procède au parcellaire en affectant une surface à chaque membre de l'exploitation et aux travailleurs saisonniers pour leurs propres besoins. Il est évident que les parcelles notamment de céréales sont au nom du chef d'exploitation.

Par ailleurs, c'est lui qui joue le rôle d'intermédiaire au nom de l'exploitation dans les procédures de prêt ou d'emprunt de terres qui ne sont pas des pratiques rares dans le village du fait de la présence de familles ayant de grandes disponibilités foncières et d'autres qui pour satisfaire leurs besoins, font souvent recours à des emprunts de terre.

4.3. Gestion de l'eau d'exhaure

La gestion de l'eau au niveau du terroir villageois a connu un certain nombre de perturbations liées aux phénomènes de sécheresse qui se sont traduits par des changements dans la conduite du troupeau. En effet, il y a encore quelques temps (moins de deux décennies) l'eau était gratuite au niveau des puits et des différents points d'eau à part les charges de travail liées à son exhaure manuel. Ce qui n'est plus le cas, du moins, au niveau du forage.

Aujourd'hui, nous pouvons dire que la nécessité qui a abouti à la création d'un forage en 1990 a conduit à un changement de conduite du troupeau au niveau village (cf conduite du troupeau) et même au niveau exploitation où des animaux sont de plus en plus confiés aux soins des peulhs. Il y a eu, également, des changements de la part des peulhs nomades qui viennent plus tôt, avant de rejoindre des zones plus humides du sud à la fin de la saison sèche car l'eau du forage

n'étant pas gratuite, il ne reste en ce moment que le fleuve qui constitue de par son escarpement un autre danger pour les animaux en cette période où les sous-produits agricoles sont épuisés et les

En ce qui concerne les petits ruminants, ils sont placés dans les endroits non exploités dans la zone de transition du premier et du second cercle mais en stabulation grâce à un système de cordage.

Une certaine évolution s'est opérée aujourd'hui dans la gestion de ces parcours en hivernage car un seul côté du village est utilisé pour le parcage des animaux et de ce fait seule la zone indurée Est sert de parcours pour les animaux en hivernage.

Cependant, en saison sèche, aussi bien les champs récoltés, les zones de parcours traditionnelles qu'une partie de la forêt classée, servent de parcours pour les animaux qui vont en divagation de plus en plus loin à la recherche de fourrages épargnés par les feux de brousse.

V. ACTIVITES ECONOMIQUES

5.1. Les Productions du village

Nous ne pouvons établir dans le cadre de notre étude des statistiques, en ce qui concerne l'ensemble des productions du village. Aussi ce chapitre concerne notamment les différents systèmes de production.

5.1.1. Système de Production végétale

- Assolement et stratégies paysannes

Dans la pratique d'assolement on distingue les cultures vivrières, essentiellement les céréales qui occupent la première place, ensuite les cultures de rente constituées par le coton et dans une moindre mesure l'arachide dont une bonne partie est destinée à l'autoconsommation.

Les stratégies paysannes dans l'assolement consiste à installer en priorité les cultures céréalières (sorgho semé à sec dès le mois de juin et le maïs dès l'installation de l'hivernage) et à les répartir dans l'espace pour limiter les aléas pluviométriques.

Ainsi le maïs occupe les sols fumés autour des habitations, le sorgho les champs de brousse avec comme précèdent cultural, le coton. Le mil occupe souvent les sols jugés moins fertiles dans la zone de transition entre le premier et le second cercles.

- Système de culture (cf schéma 6)

Les systèmes de culture correspondent aux unités morphologiques du terroir dans la mesure où les différents niveaux identifiés autour du village sont soumis d'une façon continue soit à une certaine monoculture, soit à un type de rotation.

Aussi, le maïs est cultivé en continu dans les champs de case aux alentours du village, caractérisés par des sols de type argilo-sablonneux "Bancofing" et fumés du fait du parcage des bovins dans cette zone en saison sèche. Il faut tout simplement ajouter que cette attention particulière portée au maïs est le fait que c'est une culture de soudure.

Dans les champs de brousse qui sont constitués de sols à tendance sablonneuse "Kegno", nous avons le sorgho, l'arachide, le coton et dans une moindre mesure le maïs et le mil qui sont cultivés dans une rotation quadriennale (arachide, coton, sorgho ou mil - jachère).

En plus de ces deux unités morphologiques, nous avons les bas fond, "Faro" constitués des sols argileux et exploités en riz même s'il faut souligner que cette pratique qui est le fait des femmes ne présente plus l'importance qu'elle avait autrefois.

Par ailleurs et compte tenu du caractère aléatoire des pluies l'irrigation a fait irruption dans les systèmes de culture car un périmètre irrigué d'une dizaine d'hectares exploités en riz a été conduit lors de la dernière campagne de contre-saison chaude (avril-juin).

Enfin, on ne peut passer sous silence le fait que le sorgho qui était la première culture céréalière perd de plus en plus cette place au profit du maïs pour les uns et du mil souma pour les autres (producteurs non propriétaires de bovins).

- Rotations culturales et pratique de la jachère (cf schéma 7)

Au niveau du terroir villageois de Netteboulou, la rotation quadriennale est la plus fréquente mais celle-ci ne concerne pas le premier cercle des champs de case où les populations pratiquent mais sur mais chaque année. Cette utilisation continue du même terrain avec la même spéculatation s'explique par le parcage des animaux dans cette zone en saison sèche, permettant ainsi le maintien d'une certaine fertilité de ces sols.

Cependant le fait qu'il soit établi que l'exposition du fumier au soleil et à l'air libre dénature celui-ci avec notamment le départ de l'azote pose certaines interrogations quand on sait que cette pratique du parcage est ancienne dans toute cette zone et que les cultures de maïs ne continuent pas moins de faire environ les mêmes rendements en bonne condition pluviométrique.

En revenant sur la rotation quadriennale (arachide - coton - sorgho - jachère) elle concerne une partie des champs de l'exploitation, une autre partie étant en jachère. On peut tout simplement ajouter que si le système avait fonctionné de cette façon, il est plus complexe aujourd'hui dans la mesure où certaines exploitations ne disposent plus d'un potentiel foncier leur assurant un tel dispositif d'occupation de l'espace agricole.

- Itinéraires techniques

- **Outillage**

L'outillage est constitué d'une part de matériels de fabrication locale avec différentes houes : celle des hommes "Kedabo", des femmes "Fating", les petites houes pour le semis et la coupe des arbustes pendant le nettoyage des champs. (cf schéma n° 8).

A côté de ces matériels de fabrication locale nous avons toute une gamme de matériel d'attelage (cf schéma 9) : la charrue pour les labours profonds, les instruments à dents pour les travaux plus superficiels de sarco-binage avec la houe-sine ou la houe occidentale (tirés respectueusement par un cheval ou un âne). Pour les opérations de semis mécanique, nous avons le semoir et pour les opérations de buttage, le buteur. Quant au matériel de transport, il concerne notamment les charrettes (asine ou équine).

Seule la souleveuse utilisée dans la récolte de l'arachide n'est pas présente dans le terroir, certainement à cause de la nature des sols moins légers que dans le bassin arachidier du Sénégal où cette dernière est très présente.

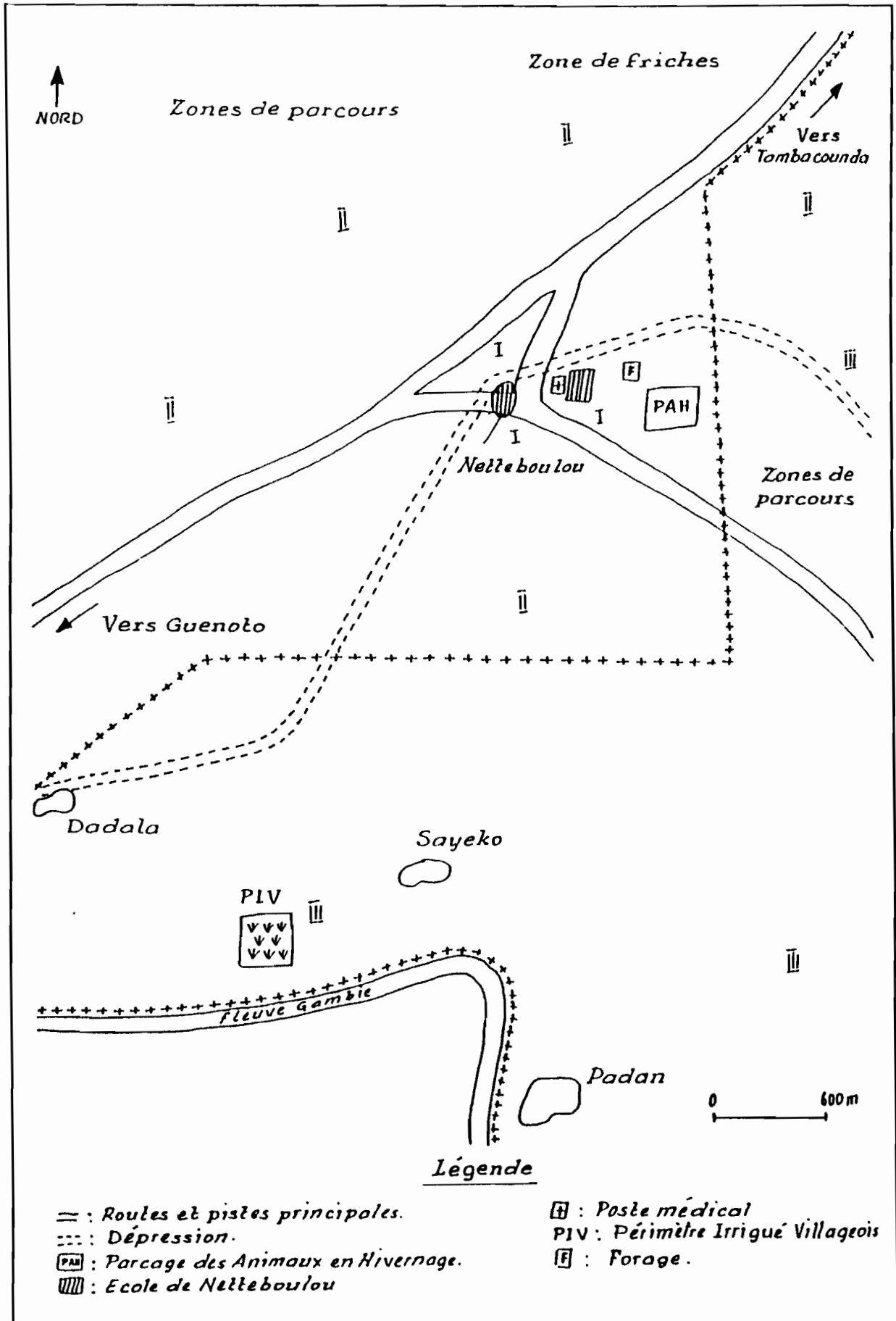


Schéma 6 Schéma sur les systèmes de cultures

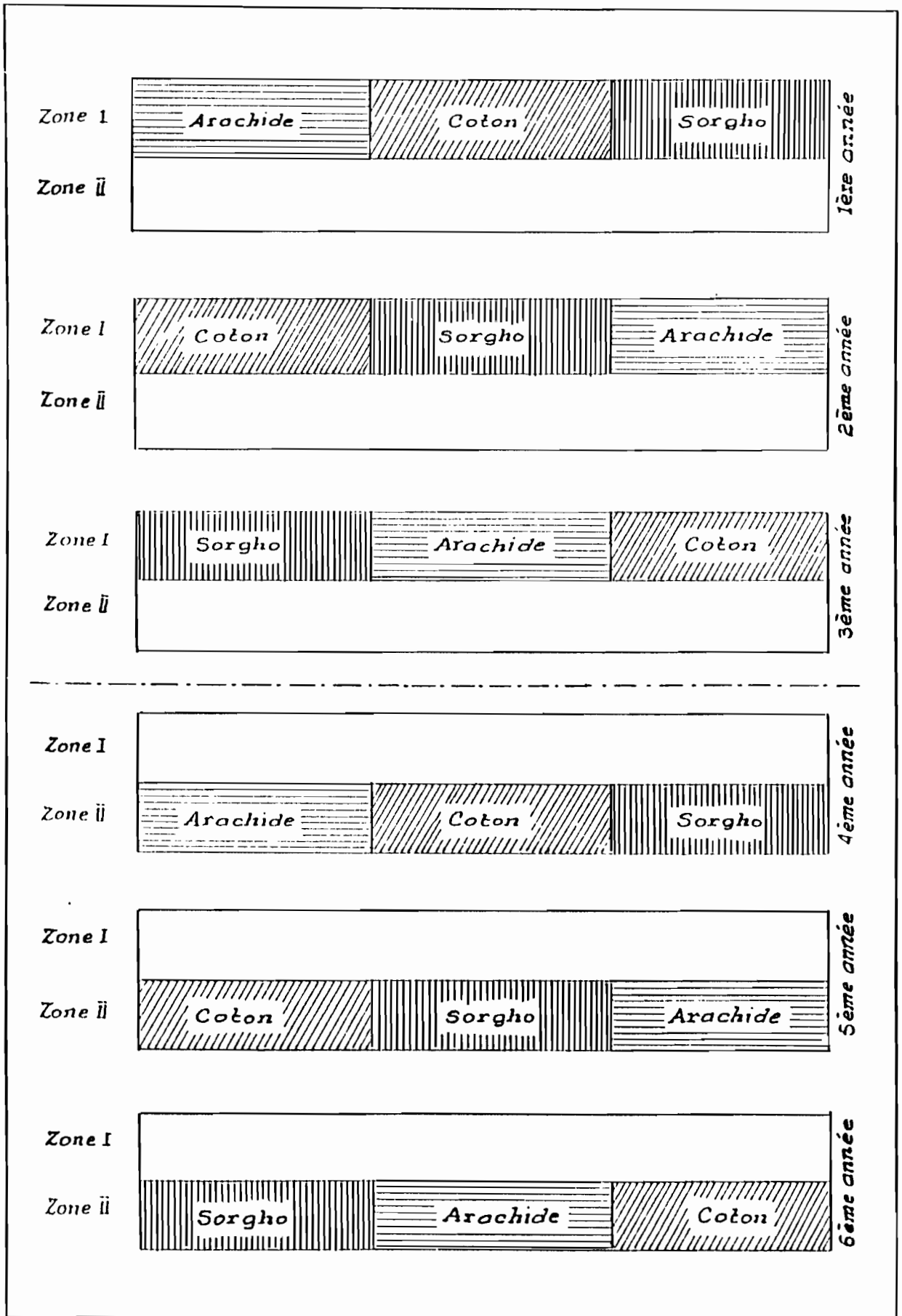
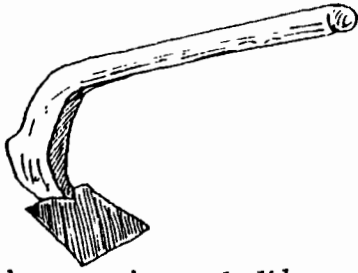
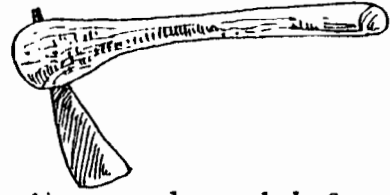


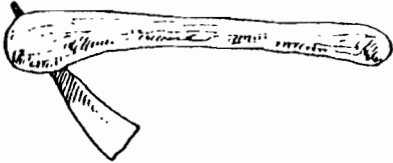
Schéma 7 Rotations de cultures : cultures de maïs en permanence suite au parage des animaux pour la fertilisation organique de ce champ de case



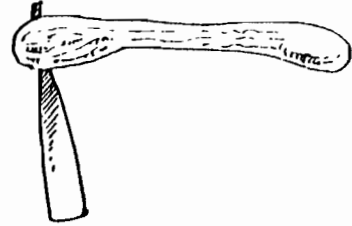
« Kédabo » ou houe de l'homme
pour le sarclo-binage.



« Fanting » ou houe de la femme
pour le sarclo-binage.



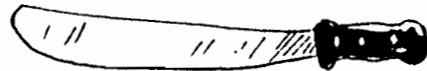
Petite houe pour le semis



Sorte de pioche pour le
nettoyage des parcelles.



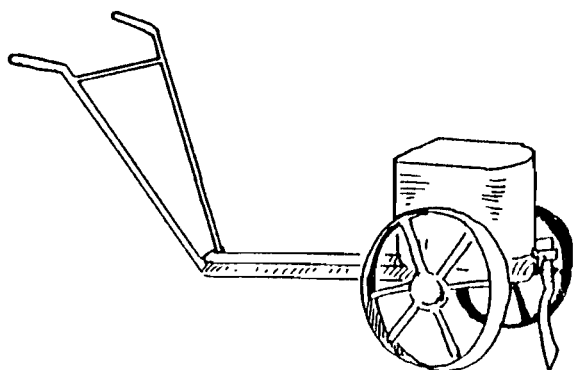
Hache



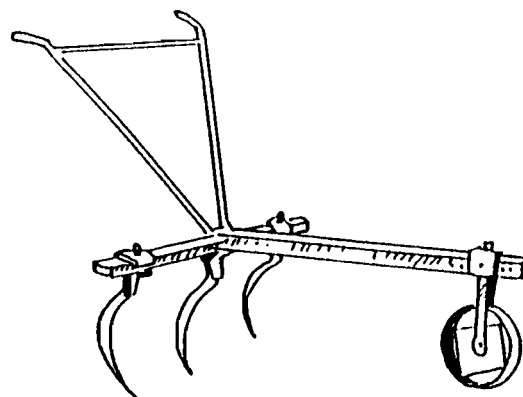
Machette pour la
coupe du bois.



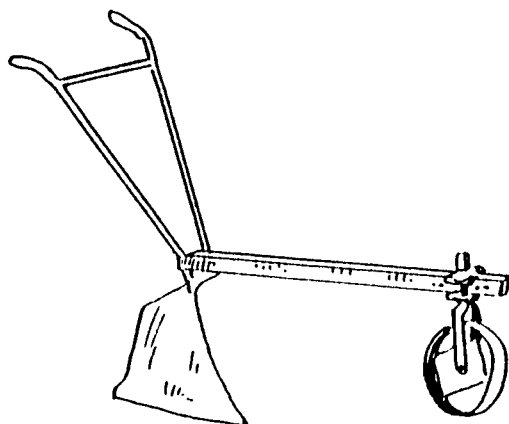
Fronde : lutte contre les oiseaux granivores.



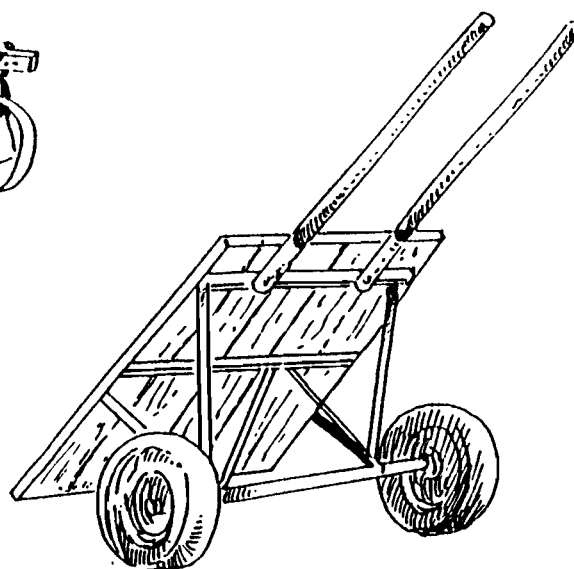
*Semoir
pour le semis.*



*Houe Sine
pour le sarclage.*



*Charrue
pour le labour.*



*Charrette
pour le transport.*

Schéma 9 Quelques matériels d'attelage

Opérations culturales

Les opérations culturales sont sensiblement les mêmes pour les différentes cultures du terroir exception faite du coton qui fait intervenir en plus la pratique du buttage un peu avant le stade floraison - fructification du cotonnier. A souligner cependant que les dates d'intervention ainsi que l'outillage mis en oeuvre sont essentiellement fonction de la nature des cultures et on peut retenir de façon générale les opérations suivantes :

1) Le nettoyage ou la préparation des parcelles

Cette opération consiste à enlever : soit des résidus de récolte non consommés par les animaux en divagation durant la saison sèche, soit les arbustes qui ont régénéré suite à la mise en jachère de la parcelle. Dans les deux cas, il s'agit de rendre possible les opérations culturales suivantes, cause pour laquelle, ce nettoyage a lieu en fin de saison sèche.

2) Le labour

C'est une opération de préparation du lit de semences et qui est réalisée grâce à une charrue attelée le plus souvent à une paire de bœufs. C'est un labour à plat avec un ensemble de planches séparées par des sillons. Les planches ont des largeurs et longueurs variables mais une largeur de cinq mètres sur une longueur de cent mètres représentent de grandes planches.

Par ailleurs et compte tenu du caractère aléatoire des pluies, une bonne partie du sorgho, du coton et dans une moindre mesure du mil souma est semé à sec et sans labour sinon un léger grattage dans certains cas avec les matériels à dents (houe sine ou houe occidentale). Également pour les labours, une fois les premières pluies utiles, la priorité est réservée au sorgho, coton et arachide dans la mesure où le labour du maïs doit intervenir au moment où l'herbe a atteint quelques centimètres afin d'arrêter la divagation des petits ruminants qui sont conduits sur les parties non exploitées dans la zone de transition du premier et du second cercle grâce à un système de fixation à la corde.

Il faut ajouter seulement que si pour toutes les cultures, on peut se passer en cas de contraintes de temps de labour, tel n'est pas le cas pour le maïs à cause de son système d'emacinement que favorise le labour et qui le rend moins sensible aux coups de vents

3) Le semis

Deux types sont pratiqués en fonction des cultures et des périodes de la campagne hivernale.

- Un premier type de semis fait en sec de façon manuelle ou mécanique (avec le semoir), mais aujourd'hui, le développement de la culture mécanique est tel que le semis manuel a perdu du terrain.

- L'autre type est le semis en humide, ce qui est réalisé le plus souvent après un labour ou un grattage superficiel avec un semoir réglable suivant les densités des différentes cultures

4) Les sarclages

Ce sont des opérations de désherbage manuelles ou mécaniques :

Manuelles avec les houes traditionnelles et mécaniques avec la houe sine où la houe occidentale qui nécessitent respectivement un cheval et un âne. Mais le nombre de sarclage est fonction du degré d'enherbement des parcelles et de la nature des cultures sans oublier également la disponibilité en main d'oeuvre, dans la mesure où les sarclages mécaniques sont complétés par des interventions manuelles.

Par ailleurs, des opérations de binage peuvent être associées à celles de sarclage notamment pour certaines cultures comme l'arachide afin de favoriser la pénétration des gynophores dans le sol, ce qui garantit une meilleure fructification de cette légumineuse.

Il faut ajouter que des herbicides font de plus en plus leur apparition pour enrayer sinon minimiser ces opérations de sarclage.

5) Le buttage

C'est une pratique courante sur le coton et de moins en moins appliquée sur le maïs même si elle présente une utilité certaine pour ces deux cultures. En effet, le maïs de par son enracinement étagé et de sa sensibilité aux coups de vent ne peut que bénéficier d'une telle opération. Quant au coton, essence ligneuse, sa luxuriance et sa fructification ne peuvent être sauvegardées sur des sols exposés au ruissellement des eaux de pluie.

6) Les récoltes

Les récoltes s'échelonnent par rapport aux cycles des cultures mais également par rapport à leurs mises en place, les unes étant les conséquences des autres car c'est en fonction des besoins des paysans mais également de leurs compréhensions des cultures et des conditions du milieu qu'est exécuté le calendrier cultural.

Aussi les premières récoltes concernent le maïs (culture de soudure) et la variété hâtive d'arachide (besoin d'autoconsommation des femmes qui assurent comme on l'a déjà souligné la pâte d'arachide) et dans une moindre mesure le mil souma. La récolte du coton qui intervient essentiellement en décembre est exigeante en main-d'oeuvre. C'est la raison pour laquelle les formes traditionnelles de solidarité continuent de jouer un rôle important dans la période de récolte du coton.

Par ailleurs, toutes les récoltes étant manuelles, nous avons eu à souligner que les travaux sont souvent regroupés à cet effet pour éviter la dispersion des récoltes et pouvoir mettre à profit les temps relativement courts réservés à chaque type de culture.

NB : L'arrachage de l'arachide peut se faire de façon mécanique grâce à la souleveuse mais ce matériel ne fait pas partie de la gamme de matériel mécanique identifiée dans le terroir villageois de Netteboulou.

Calendrier cultural

Le calendrier cultural décrit ci-dessus représente une situation où les premières pluies utiles arrivent au plus tard en fin juin début juillet (la date du 15 juin étant indicative pour le démarrage de l'hivernage dans cette partie du pays).

Aussi deux périodes sont à retenir à savoir une première se situant entre la fin du mois de juin de le 15 juillet et qui coïncide avec les opérations de labour et de semis en humide pour le maïs, l'arachide et le coton, le mil souma et le sorgho faisant l'objet de semis direct à sec en juin ou de semis direct en humide dans la première quinzaine du mois de juillet.

Quant à la seconde période qui commence le 15 juillet et se termine en fin août, nous avons la suite des opérations de labour et de semis pour l'arachide surtout et le coton ainsi que les opérations de sarclage pour l'ensemble des spéculations. C'est dire donc que cette période est faite de contraintes et que les exploitations disposent d'une main d'oeuvre suffisante et d'un bon niveau d'équipement (charrue, semoir, houe sine etc.) sont à mesure de répondre à ces différentes exigences dans des limites raisonnables de temps alors que celles qui sont déficitaires sur ce plan n'ont qu'une seule alternative, la main d'oeuvre extérieure disponible selon les possibilités financières de ces exploitations.

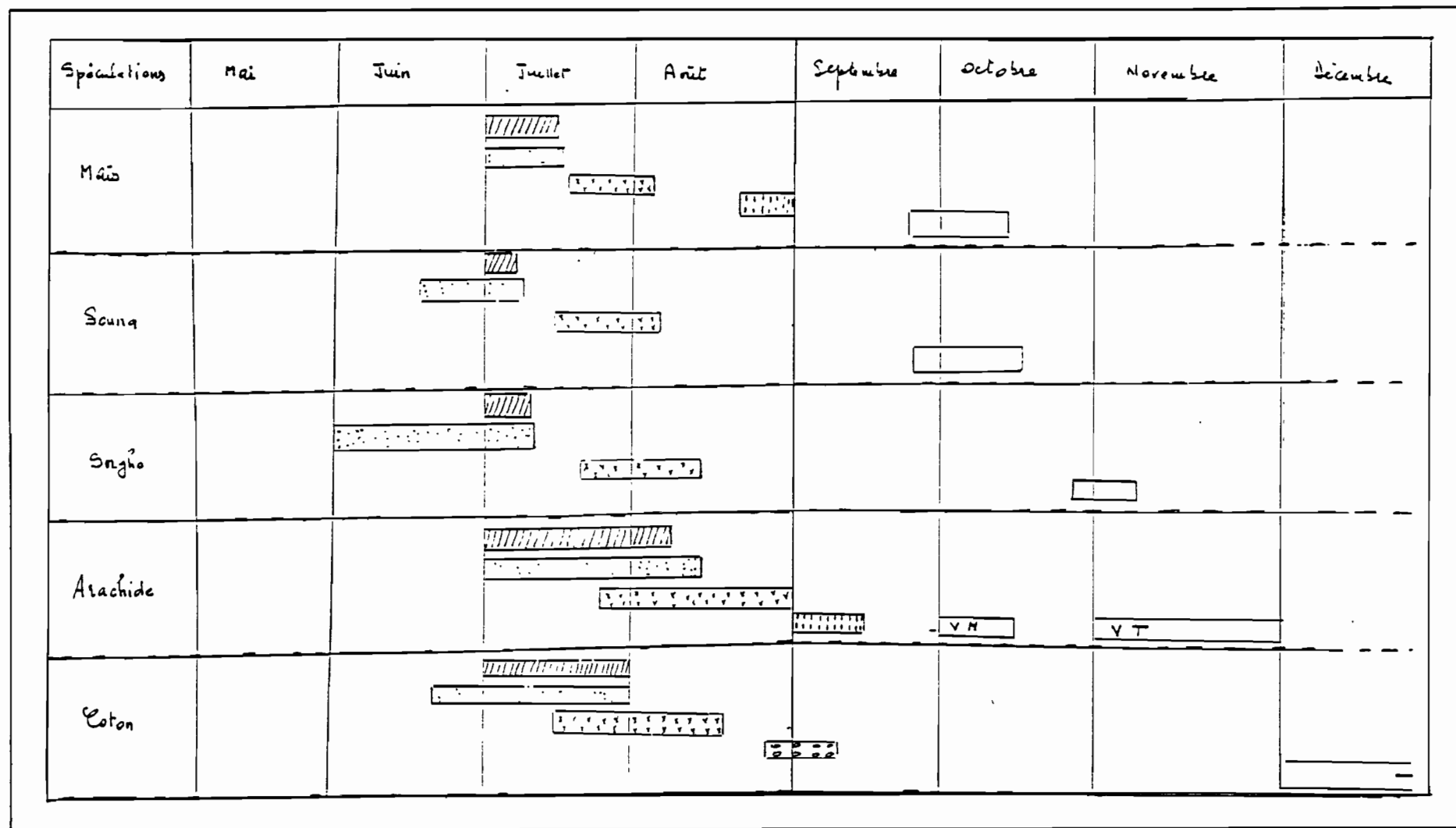
Il faut ajouter seulement que pour les labours profonds, le maïs est prioritaire vu que c'est une culture de soudure qui nécessite également un labour pour favoriser son système d'emacinement alors que le coton qui ne faisait pas l'objet de semis à sec l'est de plus en plus soit après un passage à la houe sine sur sol meuble ou directement avec sur un semoir et toujours sur des sols meubles et à tendance sablo-argileux.

Quant au sorgho et au mil, le semis à sec est de règle alors que l'arachide est semé après un labour et en humide.

Quant aux opérations de récolte, c'est d'abord la première quinzaine du mois d'octobre qui est susceptible d'être un goulot d'étranglement car on enregistre à cette période les récoltes des cultures de soudure : maïs et mil pour les céréales et arachide (variété hative).

L'autre période de pointe de travail est le mois de décembre avec la récolte du coton qui nécessite deux à trois passages et dont la récolte exclusivement manuelle est exigeante en main d'oeuvre. Aussi, cette période est caractérisée par la mobilisation des différentes formes de solidarité que nous avons décrites dans le chapitre des rapports sociaux.

SCHEMA 10 : CALENDRIER CULTURAL



Légende :



Labour



Semis



Premier sarclo-binage



Deuxième sarclo-binage



Buttage coton



Récolte

Observations : les semis non précédés de labour ont été faits à sec ; VH : variétés hâtives et VT : variétés tardives
 → la récolte du coton peut déborder le mois de décembre et se poursuivre en janvier

5.1.2. Système de production animale

- Éléments de structure

. **Bovins**

Le village compte six troupeaux constitués par des animaux appartenant à plusieurs exploitations regroupées autour d'un propriétaire important et ceci suivant les liens de parenté ou les affinités.

L'établissement de l'effectif du troupeau a été difficile à cause du secret qui entoure cette forme de capitalisation, mais nos différents contacts de groupe et individuels nous ont permis de situer ces chiffres autour de 500 têtes pour les animaux maintenus dans le terroir et 200 têtes pour ceux confiés à l'extérieur à des peullis dont deux troupeaux d'un soixantaine de têtes

. **Ovins et Caprins**

Aucun chiffre global n'a été avancé pour cet élevage des petits ruminants car, à cause de leur dispersion dans les différentes exploitations, il fallait procéder à un recensement systématique au niveau des 83 unités de production.

. **Chevaux et Anes**

En plus des bovins et des petits ruminants, nous avons des chevaux et des ânes qui sont utilisés comme animaux de trait (culture attelée et transport avec ou sans charrettes).

- Mode de conduite et Alimentation des différents élevages

En ce qui concerne les troupeaux bovins, ils sont sous la responsabilité d'un berger en hivernage ou plutôt durant la campagne agricole c'est-à-dire des semis aux récoltes, autrement dit de juin à décembre. Ce dernier reçoit une rémunération de 50.000 francs à la fin de la saison mais reçoit également son lait quotidien équivalent à 1/6 de litre par vache trayée. Par contre, tout le lait du vendredi appartient au berger, du moins la traite du matin, et à chaque fois qu'un animal du troupeau est abattu, le feuillet lui revient de droit plus éventuellement une certaine quantité de viande suivant la générosité du propriétaire de l'animal. Pendant cette période donc, l'alimentation des animaux est assurée par les pâturages des zones incurvées où ils sont conduits pendant la journée car dans la nuit ils font l'objet d'un parcage dans une zone que nous avons déjà signalée dans le chapitre parcours.

Aussi, en cas de dégâts par divagation, les dommages sont à la charge du berger ou du propriétaire du troupeau (représentant de tous les autres propriétaires d'animaux) suivant que ceux-ci aient lieu le jour ou la nuit. Pour ce qui est du montant à payer, il est fixé grâce à l'appui d'un conseil de sages qui assure la conciliation entre l'éleveur et l'agriculteur.

Cependant quelquefois cette entente à l'amiable devient impossible et on a recours à l'administration pour trancher et en plus des dégâts l'éleveur doit s'acquitter de 4 000 francs pour le

premier jour de fourrière et de 2 000 francs tous les autres jours où les animaux sont restés en fourrière.

Pour ce qui est des petits ruminants des chevaux et ânes ils sont tout le long de la même période conduits dans une zone de transition entre champs de case et les champs de brousse et fixés grâce à un système corde plus piquet.

En-dehors de la campagne agricole, les animaux sont en divagation et s'alimentent à partir des résidus de récolte et de fourrages sauvés de feux de brousse et s'abreuvent au niveau du forage à raison de 75 francs par mois et par tête mais ceci concerne surtout les bovins, les équins et asins car les petits ruminants reviennent dans les concessions en mi-journée et s'abreuvent sur place

- Configuration du troupeau bovin en parcage nocturne

Le parcage du troupeau la nuit à un endroit obéit à des règles qui sont communes à tous les propriétaires de troupeau.

En effet, le berger chargé de la conduite des animaux occupe le point central du lieu de parcage grâce à la présence d'une case au toit de chaume, construite sur pilotis. Tout au tour de ce habitat nous avons le cercle des veaux, les plus jeunes d'abord, ensuite les plus âgés. un second cercle est formé de génisses, de taurillons et des vaches en état de réforme. Le dernier cercle est formé par les taureaux (castrés ou pas) mais le taureau géniteur est souvent libre à l'intérieur du troupeau, ce qui permet les saillies nocturnes.

Il est évident que cette pratique était liée à la présence d'animaux sauvages (hyènes) et les mâles en position extérieure jouaient un rôle de protection mais ces façons de faire deviennent de plus en plus rares du fait de la presque disparition de ces animaux dans l'environnement du terroir.

- Suivi Sanitaire

Pour le suivi sanitaire, on peut dire que le service de l'élevage procède chaque année à une campagne de vaccination contre les principales maladies qui persistent dans la zone (charbon symptomatique, botulisme, pasteurellose, peste des petits ruminants etc.).

Par ailleurs, une pratique ancienne persiste toujours à savoir le "MEREMINDO" qui est une opération destinée à améliorer l'état sanitaire du troupeau par un apport de sel (chlorure de sodium) chaque semestre.

- Différents rôles assignés à l'élevage

Bien que l'élevage soit une activité secondaire par rapport à l'agriculture, il joue un rôle important dans l'économie du terroir à travers ses multiples relations avec le secteur agricole notamment l'entretien de la fertilité par des transferts horizontaux de fertilité entre zones de parcours et zones cultivées (pratique du parcage, contrats de fumure etc.).

L'élevage permet une rentabilisation des sous-produits locaux (fanés d'arachide, paille de céréales), mais joue également un rôle considérable dans la pratique de la culture attelés (labour à la charrue avec paires de boeuf ; utilisation de chevaux et des ânes pour les tractions

légères houes sine, houes occidentales, semoir ainsi que dans le transport des récoltes grâce aux charrettes).

L'élevage fournit des revenus monétaires qui sont utilisés pour faire face à certaines dépenses ponctuelles (achat de médicaments, d'aliments de soudure... et sert de recours dans certaines cérémonies familiales (mariages, baptêmes, circoncision, funérailles, etc.).

Enfin, l'un des rôles et non des moindres s'exerce dans le domaine de l'épargne rurale, car dans ce terroir, l'accumulation qui se fait à l'échelle de l'exploitation n'est envisageable en dehors de cette filière qui est à même de garantir l'accroissement sinon la stabilité du capital placé.

5.1.3. Système de pêche

- Pêche fluviale

La pêche fluviale se fait au niveau du fleuve Gambie, soit à la ligne en ce qui intéresse trois personnes, presque à temps plein et une dizaine d'autres à temps partiel ; soit au filet avec utilisation d'une pirogue et qui concerne une seule personne.

Les prises ne dépassent guère en moyenne les trente kilogrammes par jour même s'il faut ajouter qu'en plus de cette quantité, il y a l'apport même irrégulier des pêcheurs installés à Guénoto.

- Pêche au niveau des effluents

Cette pêche n'est effective qu'en saison sèche au niveau des effluents ayant été inondés en hivernage par les crues du fleuve Gambie.

Il y a encore quelques temps, l'ouverture de la pêche au niveau d'effluents comme Sayeko ou Padan était célébrée par les populations du village et des environs avec l'organisation de séances de lutte.

Comme moyens de pêche nous avons des filets à main "Bouloudialo" et des filets à deux personnes "Badialo" plus toute une gamme d'autres instruments rudimentaires. Là les prises peuvent être importantes pour ne pas être consommées en une journée, alors, on a recours à des méthodes de conservation par mise en sel et séchage du poisson constituant ainsi une source de protéines en hivernage quand la population est plutôt occupée par les activités agricoles.

5.1.4. Cueillette et chasse

La cueillette des fruits est une activité qui intervient pour l'essentiel en saison sèche et même vers la fin de celle-ci. Si cette cueillette intéresse plusieurs espèces, nous avons retenu deux essences forestières du fait qu'elles constituent une source alimentaire non négligeable surtout dans la période de soudure en hivernage. Il s'agit du "Néré", "*Parkia biglobosa*" et du "Dimb", "*Cordia pinnata*".

- Le Néré (*Parkia biglobosa*)

C'est une plante qui caractérise le terroir et pour la petite histoire, le village de Netteboulou tire son nom de cette essence.

La récolte de ces fruits qui sont des gousses est assurée par les enfants qui grimpent sur l'arbre ou par les femmes qui confectionnent des perches à cet effet.

Une fois la récolte et le ramassage effectués, les gousses sont vidées de leur contenu avec comme résultat : la graine et la poudre de Néré.

Les graines sont cuites puis séchées pour donner ce qu'on appelle localement le "Datou" qui constitue un condiment très prisé par les ménagères, même au niveau national.

Quant à la poudre, celle qui intervient dans la soudure, elle est préparée sous forme de pâte avec comme mouillant le lait caillé ou à défaut tout simplement l'eau de boisson.

- Le Dimb (*Cordyla pinnata*)

Cette essence appelée à tort par certains "mangue sauvage" peut-être utilisé du moins ses fruits de deux façons les fruits mûrs peuvent être consommés à cause du liquide qu'ils renferment mais ce sont les fruits non mûrs qui présentent une pulpe épaisse qui sont utilisés comme aliment de soudure. En effet ils sont ouverts, égrenés, séchés et grâce à un apport de granulés d'arachide, ils sont utilisés comme plat de résistance en hivernage ou comme complément aux céréales devenues insuffisantes à cette période.

- Le bois de chauffe et autres produits forestiers

Leur ramassage est assuré surtout par les femmes pour les besoins de préparation des repas mais certaines espèces font l'objet de restriction et ceci le plus souvent à cause d'une autre utilité.

A côté de ce bois de chauffe, nous avons d'autres espèces qui sont utilisées dans les constructions, la confection du mirador comme : *Pterocarpus erenaceus*, *Bombax costatum* et *Oxytenanthera abyssinica* ou pour leur cordage comme *Piliostigma reticulatum* ou comme gluant : *Sterculia setigera* appelé localement baobab des champs.

- Le miel

L'exploitation du miel est naturelle car pas d'installations de ruches mais si beaucoup d'individus récoltent de temps à autre avec utilisation du feu la nuit, deux personnes semblent en faire une activité principale durant la saison sèche et vendent le litre de miel à cinq cent francs (CFA)

- La chasse

C'est une activité liée à des pratiques traditionnelles car elle ne fait pas intervenir d'armes à feu du moins en ce qui concerne les populations autochtones.

Ainsi nous avons la chasse avec les chiens qui concerne notamment les lièvres, les écureuils et quelquefois des biches et phacochères (ce dernier n'étant pas consommé localement).

L'autre méthode de chasse est la mise en place de pièges. Cette chasse est plutôt pratiquée en période de récolte quand les pintades et les perdrix sont très présents. C'est pourquoi les prises peuvent être très importantes dans certains cas avec plus d'une dizaine de prises dans une seule exploitation.

B. ETUDE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

I. CARACTERISTIQUES STRUCTURELLES DES EXPLOITATIONS

1.1. Histoires des exploitations

| Exploitation 1 Ibrahima KEFTA | Exploitation 2 Diamé SIGNATE | Exploitation 3 Sanbacouon KEFTA | Exploitation 4 Kédiagou KANTE | Exploitation 5 Mansa COUIBALY |
|---|--|---|---|---|
| <p>Cet exploitant s'est installé définitivement après son mariage avec la fille de son employeur. "Ndiatig" en 1970.</p> <p>Aujourd'hui, il vit seul avec son épouse après mariage de leur fille unique en 1990 et exploite des terres reçues de son beau-père. Compte-tenu de la faiblesse de la main de l'exploitation, il a toujours eu un travailleur saisonnier "navétane".</p> <p>Cette exploitation n'a pas connu une grande évolution vu le fait que le chef d'exploitation n'a pas de projets à long terme.</p> <p>A court terme, il semble se satisfaire de son indépendance sur le plan alimentaire et par rapport au système de crédit.</p> | <p>Descendant de troisième génération des fondateurs du village de Netteboulou.</p> <p>L'exploitant assure aujourd'hui la présidence du conseil rural.</p> <p>Il a un frère qui possède un hôtel à Tambacounda et un autre émigré en France depuis le retour de l'hôtelier en 1970.</p> <p>Marié avec trois épouses, l'hôtelier et l'émigré ont chacun deux épouses et son dernier frère une épouse.</p> <p>L'exploitation dispose de possibilités financières et d'un statut social dans le village pour ne pas souffrir d'une insuffisance de terrains de culture.</p> <p>Deux périodes sont à retenir dans l'évolution de cette exploitation. Avant les années 1980, c'est une exploitation qui pratiquait une agriculture "itinérante"</p> | <p>En ce qui concerne l'évolution, cette exploitation n'a pas connu de changements notoires sur le plan de l'équipement agricole et les terres qui ont été libérées suite à son éclatement sont exploitées par d'autres exploitations mais sans contrepartie suivant les règles de gestion du foncier dans le terroir.</p> <p>Des trois frères de la génération actuelle, deux sont devenus fonctionnaires (un à Sinthion Malène et l'autre à Tambacounda).</p> <p>Un seul est resté sur l'exploitation à Netteboulou.</p> <p>Et cette exploitation constitue la quatrième génération d'une famille intimement liée aux fondateurs du village dans la mesure où il s'agit du clan de "Soubacounda" qui assurait la protection du village contre les agressions.</p> | <p>Descendant également du clan de Soubacounda. C'est une exploitation qui allie le métier de la forge et les activités agricoles.</p> <p>Aujourd'hui, les pères (deux) sont à la retraite et parmi les fils, le chef d'exploitation travaille pendant quatre mois (janvier à avril) à Tambacounda et un de ses frères cadets est instituteur. Un seul des fils exerce aujourd'hui le métier de forgeron.</p> <p>L'exploitation ne souffre pas de problème de terrain de culture.</p> <p>Cette exploitation aussi a abandonné vers les années 1980, les champs éloignés (Diarra). La présence d'un fonctionnaire des 1979 et les revenus du travail saisonnier du chef d'exploitation ont largement contribué à l'acquisition du matériel agricole par le biais du système de crédit de la SODEFITEX.</p> | <p>L'exploitation est née suite à l'arrivée du grand-père avec son fils aîné du Mah.</p> <p>Il a eu un second fils au village mais aujourd'hui ce grand-père et ces deux fils ont disparu (décédés) et les petits enfants forment une seule exploitation avec quatre ménages dont celui du chef d'exploitation.</p> <p>L'exploitation exploite en forêt classée et a perdu une partie de ses terres de culture suite à l'installation d'un hameau peuhl dans cette zone.</p> <p>Cette famille s'achemine lentement mais sûrement vers la mise en place d'un équipement important car il y a encore une dizaine d'années de cela, l'exploitation ne disposait que d'une charrue sans pales de boeufs.</p> <p>Aujourd'hui encore, elle a recouru à la</p> |

| Exploitation 1 Ibrahima KEITA | Exploitation 2 Diané SIGNATE | Exploitation 3 Sambacouron KEITA | Exploitation 4 Kédiagou KANTE | Exploitation 5 Mansa COULIBALY |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|--|
| | avec utilisation de champs dans la zone de friche mais suite au voyage du premier frère cadet en France, l'exploitation s'est acheminée vers la constitution d'un troupeau avec utilisation du parcage, la constitution d'un équipement agricole important et enfin à l'abandon des champs de friche plus indiqués à la culture manuelle. | | Par ailleurs, il faut dire que le troupeau bovin a été reconstitué lentement depuis les pères et a connu une augmentation (20 têtes environ) à cause de la femme du chef d'exploitation qui a hérité de son père vers 1990. | location d'une paire de boeufs (20 000 francs) et d'un semoir. En contre-partie, elle assure les opérations de semis du prêteur. |

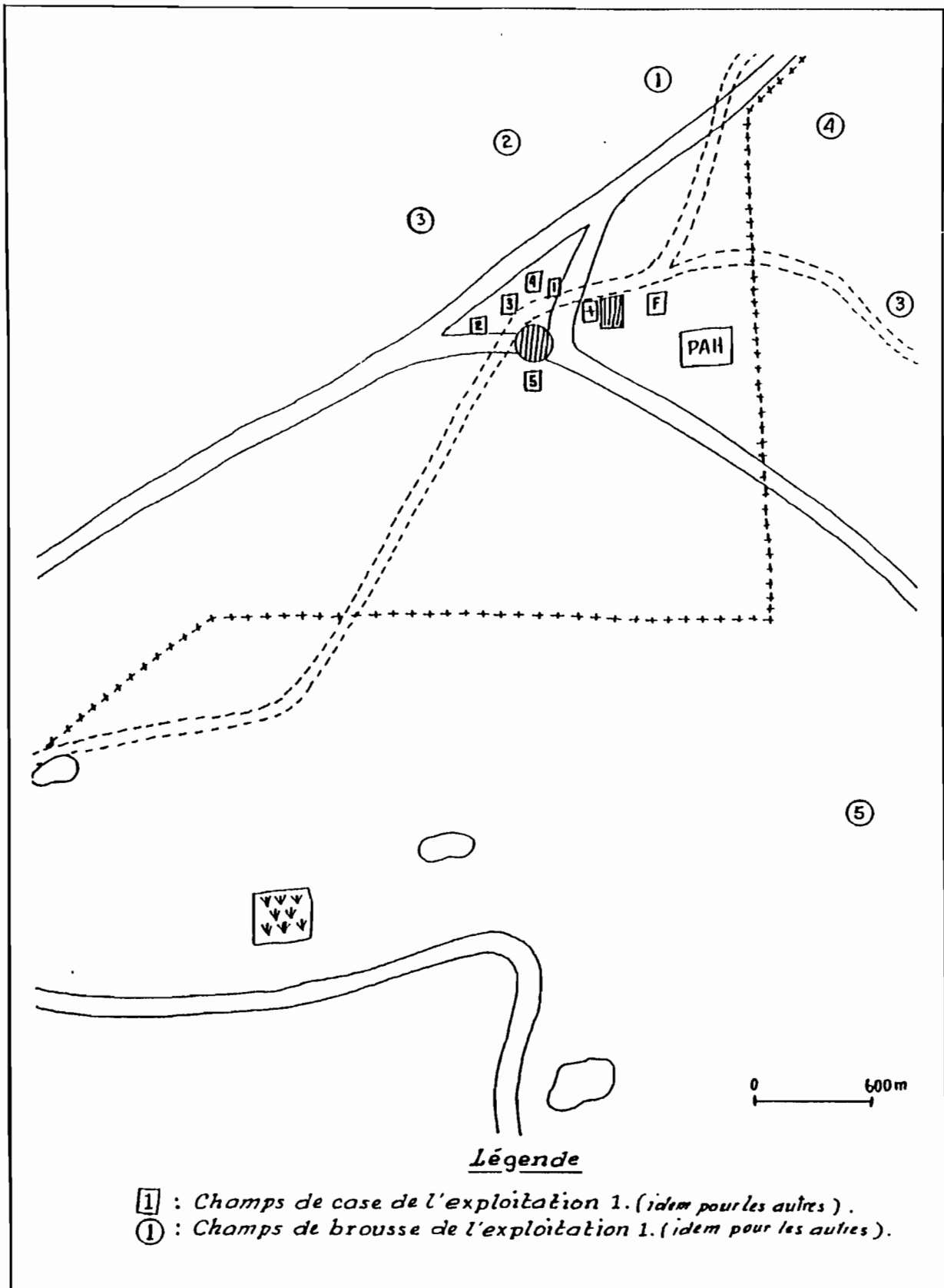


Schéma 11 Répartition des champs des exploitations échantillons

NB : Les champs de brousse des exploitations 4 et 5 ainsi qu'une partie de l'exploitation 3 sont situés en zone de forêt classée

1.2. Caractéristiques du groupe familial (cf tableau 8)

Tableau 8 :

| | Exploitation 1 | Exploitation 2 | Exploitation 3 | Exploitation 4 | Exploitation 5 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Nombre de personnes | 3 | 45 | 21 | 19 | 36 |
| . Actifs internes | | | | | |
| Homme | 1 | 3 | 5 | 5 | 14 |
| Femme | 1 | 11 | 3 | 4 | 6 |
| . Actifs externes (travailleurs saisonniers) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . Enfants actifs | 0 | 10 (1) | 0 | 0 | 6 (1) |
| Total des actifs | 3 | 19 | 10 | 9 | 23 |

(1) La force de travail des enfants actifs a été estimée à la moitié d'un homme actif.

1.3. Niveau d'équipement en matériels agricoles et animaux de trait (cf tableau 9)

Tableau 9 :

| | Exploitation 1 | Exploitation 2 | Exploitation 3 | Exploitation 4 | Exploitation 5 |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Matériels agricoles | | | | | |
| . charrue | 1 | 3 | 0 | 3 "1" | 1 |
| . houe-sine | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| . houe occidentale | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| . semoir | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 emprunté |
| . buteur | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| . charrette | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| Animaux de trait | | | | | |
| . paire de boeufs | 1/2 | 3 "2" | 0 | 3 "1" | 1 emprunté |
| . chevaux | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| . ânes | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 |

NB : Les annotations "2" et "1" correspondent à des paires de boeufs prêtées dans le village à raison de vingt mille francs l'année.

1.4. Niveau d'utilisation des intrants agricoles (cf tableau)

Tableau 10 :

| | Exploitation 1 | Exploitation 2 | Exploitation 3 | Exploitation 4 | Exploitation 5 |
|--|----------------|----------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| Engrais (coton) | | | | | |
| . NPKSB (14-23-14-4-1) | 0 | 350 kg | 150 kg | 450 kg + 100 kg achetés | 550 kg |
| . Urée | 0 | 87,5 kg | 37,5 kg | 112,5 kg | 137,5 kg |
| . Insecticide (coton) (cyperméthrine + metamidophos) | 0 | 7 litres | 3 litres | 9 litres | 11 litres |
| . Fongicide / insecticide (Thirame + lindane) | 0 | 0 | 0 | 200 g | 400 g |

A la lecture du tableau ci-dessus, on se rend compte que les intrants agricoles sont essentiellement acquis à partir du système crédit de la SODEFITEX. Cela s'explique par le fait que les producteurs n'éprouvent aucune nécessité de chercher des intrants pour les autres cultures car une bonne partie de ces engrais sont utilisés sur les céréales ou même vendus pour faire face à des besoins d'argent. Par ailleurs, on note que ces producteurs sont laissés à leur sort quand on sait que des insecticides comme le propoxur (carbamate) servent dans le stockage des grains destinés à la consommation humaine.

1.5. Appartenance d'émigrés ou de travailleurs salariés à l'exploitation (cf tableau 11)

Tableau 11 :

| | Exploitation 1 | Exploitation 2 | Exploitation 3 | Exploitation 4 | Exploitation 5 |
|-----------------------|----------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Emigrés | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Travailleurs salariés | 0 | "un propriétaire d'hôtel" | 0 | 2 | 2 |

NB : Pour l'exploitation 4, il y a un fonctionnaire (instituteur) et un travailleur saisonnier. Pour l'exploitation 5, il s'agit de deux travailleurs non fonctionnaires se trouvant à Dakar et avec un niveau de participation financière faible.

1.6. Productions végétales et assolement (cf tableau 12)

Tableau 12

| | Exploitation 1 | Exploitation 2 | Exploitation 3 | Exploitation 4 | Exploitation 5 |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Superficies cultivées | 4,75 ha | 11,40 ha | 8,80 ha | 10,30 ha | 19,00 ha |
| . Maïs | 0,25 ha | 4,40 ha | 1,00 ha | 1,30 ha | 2,60 ha |
| . Petit mil (souma) | 0 | 0 | 2,20 ha | 1,00 ha | 3,70 ha |
| . Sorgho | 1,60 ha | 0,60 ha | 1,90 ha | 2,00 ha | 3,00 ha |
| Total céréale | 1,85 ha | 5,00 ha | 5,10 ha | 4,30 ha | 9,30 ha |
| . Arachide | 2,90 ha | 4,40 ha | 1,90 ha | 3,70 ha | 3,20 ha |
| . Coton | 0,00 ha | 2,00 ha | 1,80 ha | 2,30 ha | 6,50 ha |
| * Nombre d'ha déclarés en coton | 0,00 ha | 1,750 ha | 0,750 ha | 2,25 ha | 2,750 ha |

* Nous avons tenu à mettre en parallèle le nombre d'hectares cultivés et celui déclarés pour appréhender des pratiques courantes dans la zone. En effet, pour les exploitations 2 et 4, les déclarations et les réalités sont pratiquement les mêmes (différences provenant des mesures de la corde de coton "0,25 ha" souvent mal exécutées par les paysans).

Par contre, pour les exploitations 3 et 5, les déclarations sont au-dessous des réalités du fait que ces producteurs ont peur de s'endetter. Pour cela, ils font beaucoup d'hectares de coton avec un minimum d'intrants et compromettent ainsi la réalisation de bons rendements. A cela, il faut ajouter que ce sont ces mêmes exploitations qui utilisent une partie des engrais coton sur les céréales ou même procèdent à leur vente pour les besoins de trésorerie.

1.7. Productions animales (cf tableau 13)

Tableau 13 :

| | Exploitation 1 | Exploitation 2 | Exploitation 3 | Exploitation 4 | Exploitation 5 |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Bovins | 1 | 106 | 0 | 60 | 2 |
| Ovins | 0 | 40 | 3 | 11 | 0 |
| Caprins | 6 | 27 | 5 | 18 | 29 |

1.8. Parcellaire suivant les spéculations (cf tableau 14)

Tableau 14 :

| | Exploitation 1 | Exploitation 2 | Exploitation 3 | Exploitation 4 | Exploitation 5 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Pourcentage de chaque culture par rapport à la STC (1) | | | | | |
| . Céréales | | | | | |
| . Arachide | 39 % | 44 % | 58 % | 42 % | 49 % |
| . Coton | 61 % | 39 % | 22 % | 36 % | 17 % |
| | 0 % | 17 % | 20 % | 22 % | 34 % |
| Pourcentage de chaque culture par rapport à la surface totale en céréales | | | | | |
| . Mais | 14 % | 88 % | 20 % | 30 % | 28 % |
| . Mil souma | 0 % | 0 % | 43 % | 23 % | 40 % |
| . Sorgho | 86 % | 12 % | 37 % | 47 % | 32 % |
| Pourcentage de l'ensemble mais + souma sur le total des céréales | 0 % | 88 % | 63 % | 53 % | 68 % |

NB : Faute de temps, nous n'avons pu lever les superficies en jachère pour l'ensemble des exploitations de l'échantillon. Ce travail a été fait pour l'exploitation 1 avec les résultats suivants : 2,5 ha de jachère pour 7,25 ha de surface agricole totale soit 36 % en jachère.

(1) STC : surface totale cultivée.

1.9. Quelques éléments de comparaison (1) (cf tableau 15)

Tableau 15 :

| | Niveau équipement | Nombre d'actifs de l'exploitation | Superficie totale cultivée dans l'exploitation | Superficie par actif |
|----------------|-------------------|-----------------------------------|--|----------------------|
| Exploitation 1 | Sans équipement | 2 | 4,75 ha | 1,60 ha |
| Exploitation 2 | Très équipé | 8 | 11,40 ha | 0,60 ha |
| Exploitation 3 | Peu équipé | 5 | 8,80 ha | 0,88 ha |
| Exploitation 4 | Très équipé | 5 | 10,30 ha | 1,14 ha |
| Exploitation 5 | Peu équipé | 17 | 19,00 ha | 0,82 ha |

(1) N'est pas prise en compte dans ce tableau la force de travail des femmes. Seule, la force de travail masculine est considérée car étant la seule utilisée dans la culture attelée.

En analysant les résultats ci-dessus et en parfaite connaissance des exploitations agricoles, on peut dire :

- 1) qu'il n'y a pas de relation directe entre le niveau d'équipement et la superficie cultivée par actif ;
- 2) que les exploitations les mieux équipées sont celles qui bénéficient de ressources extérieures à l'agriculture (émigrés, travailleurs salariés, etc.). En même temps, les exploitations 2 et 4 pratiquent la location du matériel et obtiennent donc du financement de cette façon ;
- 3) que l'appel aux salaires et à la location de matériel apparaît ici comme la meilleure solution. On peut toutefois poser un problème d'ordre économique, à savoir si le coût des travailleurs extérieurs et du matériel est compensé par la production agricole obtenue, même si en apparence on peut répondre oui à cette interrogation vu le fait que l'exploitation 1 n'a pas de revenus extérieurs et son système marche ;
- 4) que l'exploitation 2 très équipée, un peu faible en main-d'oeuvre présente un rapport très faible. N'y a-t-il pas ici un sur-équipement ?
- 5) que les exploitations 3 et 5 sont dans le même cas de figure, rapports voisins mais inférieurs à celui de l'exploitation 1 ;
- 6) que l'exploitation 4 qui présente les mêmes caractéristiques que l'exploitation 2, a un meilleur rapport. Son équipement lui permet de cultiver environ un quart d'hectare de plus que les exploitations 3 et 5. Mais est-ce que la production supplémentaire obtenue rentabilise le coût du matériel ?

Aussi, par rapport à ces interrogations, il serait utile de faire un calcul économique pour connaître exactement le niveau d'équipement optimum.

1.10. Bilan vivrier des exploitations

Pour établir les bilans vivriers, nous avons en recours à des références locales pour caractériser les superficies, les rendements ainsi que les consommations journalières de céréales exception faite du riz.

Aussi pour la superficie, tout est raisonné en fonction du "dioulo" ou "corde" qui équivaut à 0,25 hectare.

Pour les rendements, on utilise pour le mil le terme de "Padoun" qui fait environ 12 kilogrammes de grains et celui de "Thiafo" pour le sorgho, soit environ 3 kilogrammes de grains. Pour le maïs, le "kanto" n'est plus de règle mais le ramassage et le transport se font avec la mise en sac des épis et, l'égrenage de deux sacs peut donner 100 kilogrammes de maïs grain.

Enfin, la consommation des céréales locales fait intervenir le "Moudo" qui correspond à environ 3 kilogrammes.

Par ailleurs, ces références nous ont permis de situer les niveaux de rendements (il nous est impossible par rapport au temps de stage de procéder autrement, notamment, par utilisation de carrés de rendement) et les situations prévisibles pour chacune des exploitations échantillons.

Ainsi, pour les cultures de maïs, des exploitations 1,3 et 5 qui ne font pas l'objet de fumure organique, les rendements moyens sont de 800 kg/ha.

- Rendement maïs des exploitations 2 et 4 : 1 200 kg/ha
- Mil souna : 400 kg/ha (sur sols plus ou moins dégradés)
- Sorgho : 600 kg/ha.

Tableau 16 : Bilan vivrier de l'exploitation 1

| Cultures | Productions | Niveau possible d'autoconsommation | Besoins de l'exploitation | Taux de couverture |
|--------------------------------|-------------|--|--|--|
| Mais 0,25 ha Mil (souma) | 200 kg | 9/10 de la production totale car le deuxième est réservé à la zakhat (1) | En céréales locales 2 kg/jour ou pendant 8 mois en saison sèche et 3 kg le reste de l'année, soit 840 kg | En céréales locales = 130 % |
| Sorgho 1,60 ha | 1 000 kg | | En riz : 1 kg /jour pendant 8 mois soit 52 800 francs | Achat direct sur revenus monétaires issus de la vente arachide |
| Total | » 1 200 kg | » 1 100 kg | | |

(1) la zakhat est la dîme religieuse.

Tableau 17 : Bilan vivrier de l'exploitation 2

| Cultures | Productions | Niveau possible d'autoconsommation | Besoins de l'exploitation | Taux de couverture |
|--------------------------------|-------------|------------------------------------|---|--|
| Mais 4,40 ha Mil (souma) | 5 200 kg | 9/10 ^{ème} | En céréales locales 12 kg/jour et sur toute l'année soit 4 400 kg | En céréales locales 114 % |
| Sorgho 0,60 ha | 400 kg | | En riz : 8 kg /jour sur toute l'année soit 3 000 kg à 660 000 francs | Achat direct sur ressources provenant émigré et hôtelier |
| Total | » 5 600 kg | » 5 000 kg | | |

Tableau 18 : Bilan vivrier de l'exploitation 3

| Cultures | Productions | Niveau possible d'autoconsommation | Besoins de l'exploitation | Taux de couverture |
|------------------------|-------------|------------------------------------|--|---|
| Mais 1 ha | 800 kg | 9/10 ^{ème} zakhat (1) | - céréales locales 9 kg/ jour et sur toute l'année | 75 % |
| Mil (souma) 2,20 ha | » 900 kg | | - soit environ 3 300 kg | <u>Observation :</u> les 25 % sont éventuellement couverts par des revenus monétaires tirés du coton, l'arachide étant le fait des femmes dans cette exploitation |
| Sorgho 1,90 ha | » 1 100 kg | | | |
| Total | 2 800 kg | » 2 500 kg | - riz : consommation occasionnelle | |

Tableau 19 : Bilan vivrier de l'exploitation 4

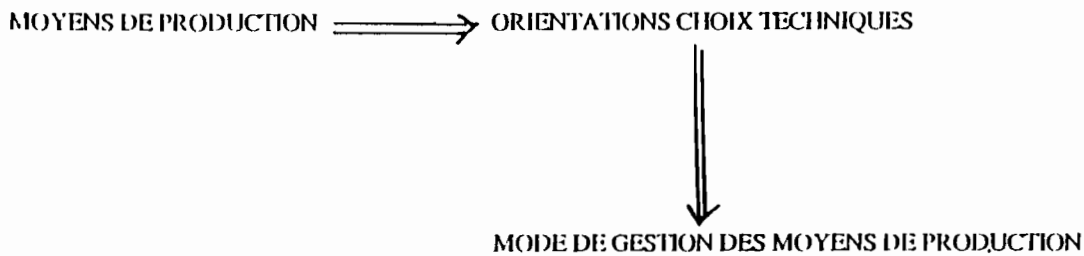
| Cultures | Productions | Niveau possible d'autoconsommation | Besoins de l'exploitation | Taux de couverture |
|---------------------|-------------|------------------------------------|---|---|
| Mais 1,30 ha | » 1 600 kg | 9/10 ^{ème} | - céréales locales 6 kg x 240 jours + 9 kg x 120 jours, environ 1 400 kg + 1 100 kg = 2 500 kg | 116 % |
| Mil (souma) 1 ha | » 400 kg | | | Achat direct sur revenus monétaires sur vente coton et salaires. |
| Sorgho 2 ha | » 1 200 kg | | - riz : 2 kg x 120 jours, soit environ 800 kg de riz brisé soit 176 000 francs | |
| Total | 3 200 kg | » 2 900 kg | | |

Tableau 20 : Bilan vivrier de l'exploitation 5

| Cultures | Productions | Niveau possible d'autocconsommation | Besoins de l'exploitation | Taux de couverture |
|------------------------|-------------|-------------------------------------|---|--|
| Mais 2,60 ha | » 2 100 kg | 9/10 ^{bnc} | - céréales locales 15 kg par jour et sur toute l'année, soit environ | 89 % |
| Mil (souma) 3,70 ha | » 1 500 kg | | 5 500 kg | <u>Observation :</u> |
| Sorgho 3 ha | » 1 800 kg | | | les 11 % sont couverts par d'éventuels revenus monétaires tirés de la vente du coton, car ici aussi, l'arachide est le fait des femmes de l'exploitation |
| Total | » 5 400 kg | » 4 900 kg | - riz : consommation occasionnelle | |

II. FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES DE PRODUCTION

"Comprendre le fonctionnement du système de production d'une exploitation, c'est précisément expliciter en quoi les caractéristiques structurelles de l'exploitation, c'est-à-dire les moyens de production dont elle dispose, déterminent les orientations et le fonctionnement des systèmes techniques de production et inversement montrer quelles sont les implications des choix techniques sur la gestion des moyens de production" (JOUVE PH., 1992.)



Aussi en définitive, fonctionnement technique et fonctionnement socio-économique doivent être pris en compte simultanément dans le diagnostic exploitation.

C'est pourquoi, nous avons établi les schémas de fonctionnement des différents types d'exploitation, suivi d'analyses faisant ressortir en définitive les atouts et les contraintes qui caractérisent ceux-ci et ce faisant nous avons débouché sur les propositions d'amélioration possibles et compatibles avec les souhaits des producteurs.

En ce qui concerne l'établissement des différents types d'exploitation, c'est à la lumière des caractéristiques structurelles que nous avons eu à le faire.

Ainsi, nous avons retenu les critères suivants pour caractériser les différents types d'exploitation:

- * exploitation 1:
 - étranger donc relations sociales réduites,
 - inexistence ou presque de matériel de culture attelée,
 - pas de coton, pas de recours au système crédit,
 - pas de parcage faute de troupeau,
 - couverture besoins alimentaires assurée.

- * Les exploitations 2 et 4:

- familles fondatrices du village donc relations sociales très importantes, matériel agricole et animaux de trait d'un niveau conséquent, pratique culture du coton et facile accès aux crédits de campagne,
 - propriétaires d'un troupeau bovin avec possibilités de parcage,
 - autosuffisantes en céréales locales.
- * Les exploitations 3 et 5:
- statut social moins favorable que celui des exploitations 2 et 4,
 - matériel agricole et animaux de trait sommaires
 - pratique culture du coton et facilite d'accès aux crédits de campagne,
 - pas de parcage régulier car n'étant pas propriétaires de bovins,
 - non autosuffisante en céréales locales.

2.1. Fonctionnement du système de production de l'exploitation 1 (voir schéma 12)

L'exploitation 1 est caractérisée par la faiblesse du nombre d'actifs, 3 au total dont un saisonnier. L'équipement constitué d'une charrue est presque inexistant avec comme conséquence le recours à l'extérieur pour la réalisation de certaines opérations notamment le labour des parcelles de maïs et d'arachides, le semis et le sarclage de la parcelle d'arachide de son épouse. L'âne n'intervient que dans le transport des récoltes à cause d'un manque de matériel compatible avec sa force de traction.

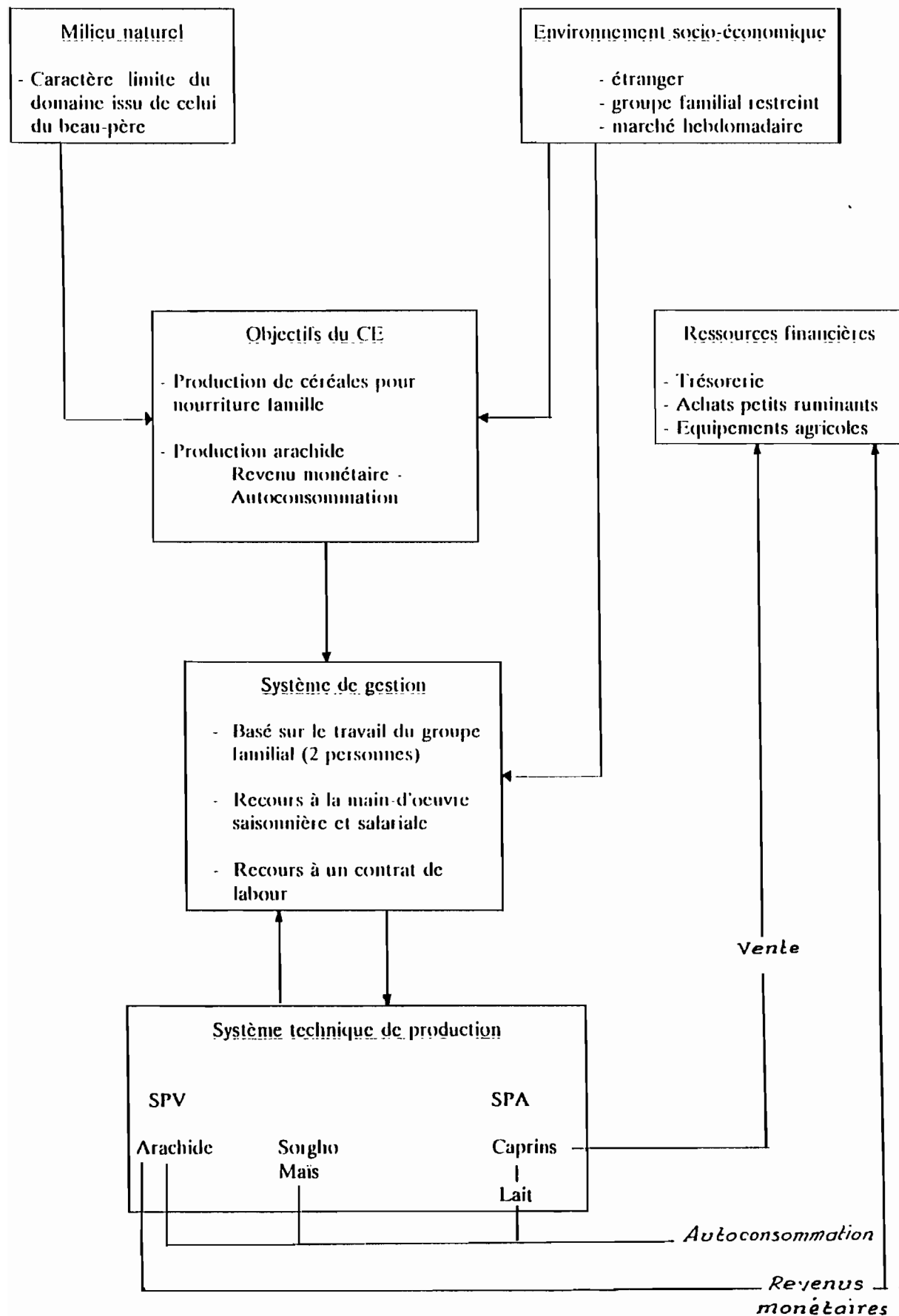
Cette situation d'ensemble explique en partie le refus de cet exploitant de pratiquer du coton qui exige une main-d'oeuvre nombreuse à sa récolte.

Il pratique le maïs comme culture de soudure, le sorgho comme principale culture céréalière devant lui assurer l'essentiel de ses besoins alimentaires et l'arachide comme culture de rente car cela permet de dégager des revenus monétaires qui sont non seulement utilisés dans la trésorerie de l'exploitation (achats de petits ruminants, de riz) mais servent à financer des travaux de la campagne suivante.

Cette exploitation garde la rotation traditionnelle arachide - sorgho - arachide - sorgho et cela lui permet un déplacement à l'intérieur de son domaine (7,25 ha). En effet, chaque année, il abandonne les portions de terre qui ont fait l'objet d'enherbement important lors de la campagne précédente.

Aussi, son système marche-t-il jusque-là avec 36 % de possibilités de mise en jachère et l'absence de coton le met à l'abri pour le moment des ravages du striga sur le sorgho observés chez les producteurs traditionnels de coton.

Schéma 12 : Fonctionnement de l'exploitation I



2.2. Fonctionnement du système de production des exploitations 2 et 4

Les exploitations 2 et 4 présentent un certain nombre de caractéristiques structurelles qui nous permettent de les classer ensemble en vue de l'analyse de leur fonctionnement.

En effet, toutes ces deux exploitations présentent un niveau important en équipement agricole et en animaux de trait, ce qui leur a permis de développer la culture attelée. par ailleurs, on note dans les deux unités la présence d'un troupeau bovins qui par l'intermédiaire du parcage permet d'entretenir la fertilité des champs de case cultivés en maïs. Cette même situation explique que sur l'ensemble des céréales produits dans ces exploitations, le maïs (70 jours) occupe une part très importante notamment dans l'exploitation 2 où elle représente 88 % des superficies en céréales.

L'exploitation 4 complète la culture de maïs par celle du petit mil qui est également une culture adoptée dans les stratégies paysannes à cause de son cycle plus court (90 jours) donc représentant moins de risque face aux insuffisances pluviométriques.

Toujours en ce qui concerne la répartition des superficies, plus de place est accordée à l'arachide par rapport au coton consacrant ainsi l'importance des cultures vivrières au détriment des cultures de rentes car moins du tiers de la production arachidières est vendue, le reste étant autoconsommé sous forme de granulés ou de pâte dans les préparations locales.

Pour ce qui est des intrants agricoles, si les semences, les engrais et les produits phytosanitaires sont octroyés sous forme de crédits de campagne pour la culture de coton, il n'en est pas de même pour l'arachide.

Les exploitations 2 et 4 qui consacrent respectivement 39 % et 36 % sur leur superficie cultivée à l'arachide contre 17 % et 22 % sont autonomes sur le plan de l'acquisition des semences d'arachide et ceci soit par l'utilisation des réserves (environ 80 % des besoins pour la campagne 1996), soit par achat direct au niveau du marché hebdomadaire et notamment pour les variétés à cycles courts : la 55 437 et la 73 33 qui font respectivement 90 jours et 105 jours (cycles de maturation).

Pour ces deux exploitations, l'importance accordée au maïs n'est pas le seul fait de son rôle comme céréales de soudure mais elle est également la conséquence de la pratique du parcage au niveau des champs de case exploités continuellement en maïs avec comme culture intercalaire servant de brise-vents : le mil.

Sur le plan alimentaire, les céréales produits ici servent seulement d'appoint car seuls les repas du soir et du matin sont concernés, le déjeuner étant à base de riz non produit dans le terroir ; son achat étant assuré grâce aux ressources financières extérieures à l'exploitation dues à la présence d'un émigré dans l'exploitation 2 et de travailleurs salariés dans l'exploitation 4.

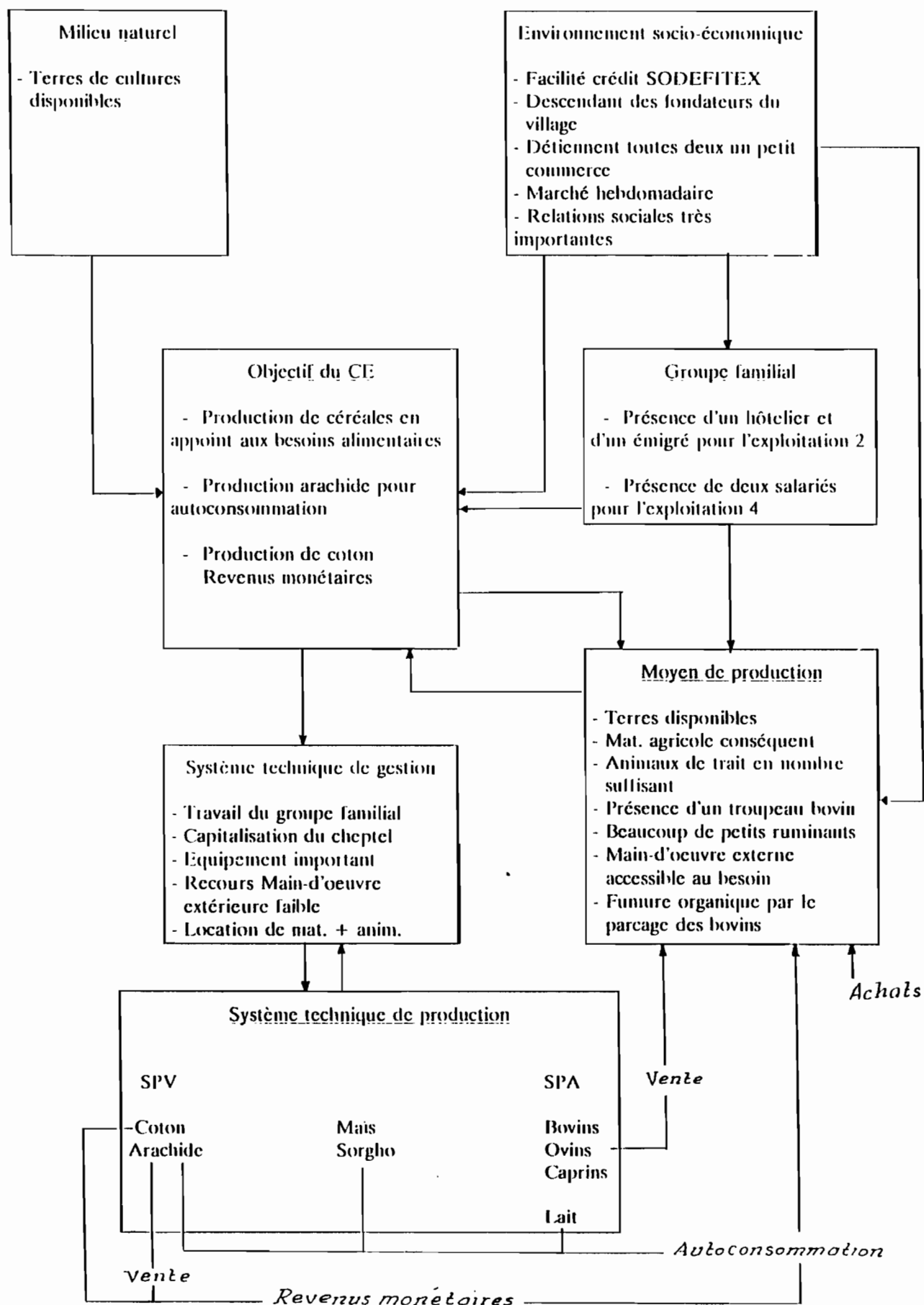
C'est pourquoi, au niveau de ces exploitations, une fois résolus les problèmes alimentaires, les excédents de ressources financières issues de la vente du coton pour les hommes et de l'arachide pour les femmes ainsi qu'une partie des revenus extérieurs perçus sont utilisés dans l'achat de bovins, de petits ruminants, de matériels agricoles mais également dans l'amélioration de l'habitat rural par la biais de constructions nécessitant d'importants investissements financières.

Quant au système de production animales surtout bovine, elle permet la production de lait pendant l'hivernage surtout dont l'essentiel est utilisé dans la consommation familiale, le reste est destiné à la vente et à l'entretien des formes de solidarité dans le village.

Il faut dire également que le système de production animale qui est une forme de capitalisation a pour objectif l'accroissement du cheptel et c'est pour cette raison que pour certains petits frais (baptêmes, fêtes religieuses, dépenses courantes, etc.) on vendra volontiers un petit ruminant, mais par contre, ce n'est que pour des dépenses importantes (achat de matériel agricole, construction, etc.) que l'on vendra des bovins.

Enfin, toutes les deux unités de production entretiennent un petit commerce par l'intermédiaire des femmes (dans l'exploitation 2, il s'agit des femmes du chef d'exploitation et de celles de ses frères regroupées avec mise en commun d'un capital de départ et partage des bénéfices et dans l'exploitation 4, il s'agit de l'épouse du chef d'exploitation) et cette situation fait que les femmes sont à même d'assurer certains frais liés à l'entretien des ménages.

Schéma 13 : Fonctionnement des exploitation 2 et 4



2.3. Fonctionnement du système de production des exploitations 3 et 5

Les exploitations 3 et 5 ont été regroupées car malgré leur différence sur le plan du nombre d'actifs, ils présentent certaines similitudes et d'ailleurs, c'est la classe d'exploitations qui reflète la situation la plus fréquente au niveau du village.

En effet, nous avons ici des exploitations caractérisées par un faible niveau d'équipement en matériel agricole et en animaux de trait avec comme conséquence le recours à la location ou à l'entre-aide en ce qui concerne les opérations de labour, de semis et même binage mécanique.

Ensuite, ce sont des exploitations caractérisées par la prédominance des céréales qui font respectivement 58 % et 49 % des superficies agricoles cultivées.

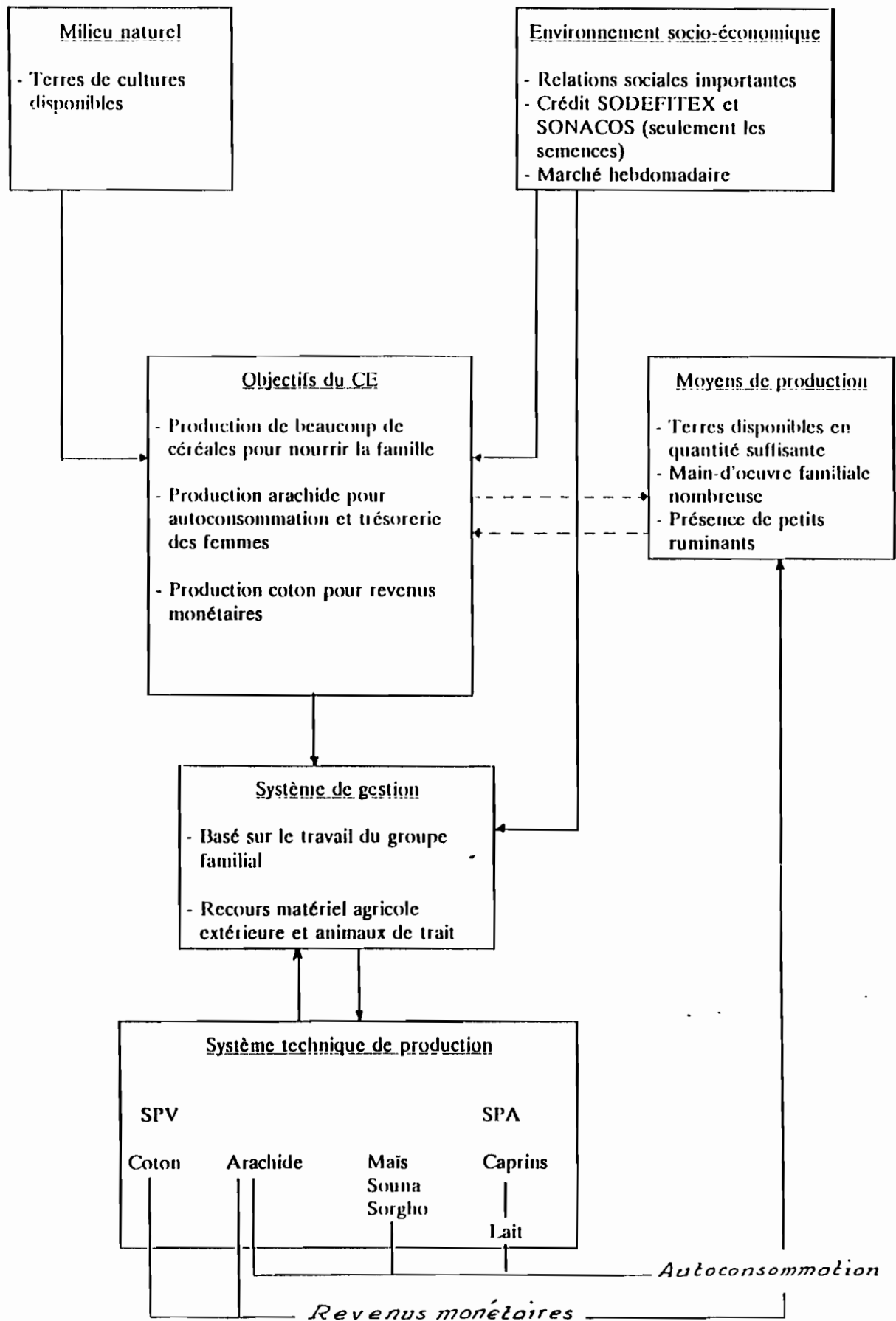
On note, également, une prédominance du petit mil (souma) sur le maïs avec environ 40 % de la superficie céréalière totale pour toutes les deux exploitations suivi du sorgho qui occupe respectivement 37 % et 32 % des superficies en céréales contre 20 % et 28 % pour le maïs.

Cette situation de prédominance du souma sur le maïs s'explique par le fait que ces exploitations qui ne sont pas propriétaires de troupeau n'accèdent pas régulièrement à la fumure et comme le maïs et le souma sont toutes des cultures de soudure et le souma moins exigeant que le maïs en ce qui concerne la fertilité des sols, il est normal que le maïs soit relégué en dernière position.

Par ailleurs, l'importance des cultures céréalières sur toutes les autres s'expliquent ici par le fait que toute la nourriture de la famille est assujétée à celles-ci en l'absence d'autres sources de revenus substantiels capables de prendre en charge les besoins alimentaires de la famille. Dans la mesure où les revenus tirés du coton et dans une moindre mesure de l'arachide servent dans les besoins de trésorerie des différents ménages (habillement, achat de médicaments) et dans l'achat de petits ruminants souvent vendus ensuite pour faire face à la soudure en période d'hivernage.

Dans ces exploitations, on note donc une certaine pré-dominance de la culture du coton sur celle de l'arachide qui est le fait des femmes à cause des besoins de revenus monétaires des différents chefs de ménages, mais également, à cause de la difficulté d'accès aux semences d'arachide qui limite les exploitations, les obligeant à se tourner vers le coton où les crédits de campagne notamment en ce qui concerne les engrais et les herbicides font l'objet de multiples spéculations pendant la saison hivernale.

Schéma 14 : Fonctionnement des exploitations 3 et 5



III. ATOUTS, CONTRAINTES ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION DES DIFFERENTS TYPES D'EXPLOITATION

3.1. Exploitation 1

3.1.1. Atouts et contraintes de l'exploitation 1 (cf tableau 21)

Tableau 21 :

| Atouts | Contraintes |
|--|--|
| - Autosuffisance en céréales locales | - Appauvrissement continu des sols lié au raccourcissement des jachères faute de terre en quantité suffisante |
| - Ne dépend d'aucun système de crédit pour fonctionner | - Recours à l'extérieur pour certaines opérations mécaniques (labour et semis des parcelles d'arachide et de maïs) |
| - Facilité de gestion de son exploitation liée à sa taille réduite | - Ne peut accéder facilement au matériel agricole sans pratiquer la culture du coton |
| - Revenus monétaires sur vente arachide | - Pas d'activités secondaires pouvant générer des revenus monétaires |
| - Ne cours pas le risque de dégradation des sols lié à la culture du coton | |

3.1.2. Propositions d'amélioration

- Peut faire recours aux contrats de fumure car pouvant prendre en charge les frais alimentaires liés à ces contrats.
- Il peut faire une extension entre ses champs et une zone incluse située au nord de son domaine par simple demande à la communauté rurale.
- Peut se passer de l'extérieur pour les opérations de labour, de semis et de sarclage :
 - . par acquisition progressive d'une paire de boeufs, d'un semoir et d'un cultivateur (houe occidentale),
 - . par augmentation progressive du nombre de travailleurs saisonniers (navétanes) à sa charge.

3.2. Exploitations 2 et 4

3.2.1. Atouts et contraintes des exploitations 2 et 4 (cf tableau 22)

Tableau 22 :

| Atouts | Contraintes |
|--|--|
| - Familles fondatrices | - Revenus extérieurs pour achats de riz brisé |
| - Disponibilités foncières | - Dégradation continue des sols des champs de brousse suite à un écourtement de la jachère par abandon des champs se trouvant en zone de friche (de 5 à 3 ans) |
| - Equipement agricole important | - Pas de projet à long terme excluant les revenus non agricoles |
| - Disponibilité main-d'oeuvre familiale | - Mortalité élevée dans le troupeau bovin en saison sèche (10 % environ) liée à la sous-alimentation |
| - Recours possible à la main-d'oeuvre extérieure grâce aux possibilités financières et au réseau de relations sociales | - Mauvaise gestion du troupeau dans sa fonction de production de fumier |
| - Pas de problème de trésorerie grâce à revenus extérieurs (émigré, travailleurs salariés, location de matériel et d'animaux de trait) | - Sous utilisation du matériel agricole et des animaux de trait |
| - Petit commerce en activité secondaire | |
| - Faciliter d'accès aux crédits de campagne | |
| - Faciliter d'achat de semences d'arachide et d'engrais pour cultures de céréales | |
| - Présence d'un troupeau procurant fumier, lait, et revenus monétaires au besoin | |
| - Dispose d'un téléphone (exploitation2) | |

3.2.2. Propositions d'amélioration

- S'intéresser à la riziculture pour ne pas dépendre des achats de riz dont les sources sont extérieures à l'exploitation.
- Meilleure utilisation du matériel agricole notamment pour l'exploitation 2 par renforcement des cultures de rentes (coton).
- Possibilités d'achats de sous-produits (fanés d'arachide) pour rentabiliser mieux certains animaux du troupeau notamment les laitières.
- Etendre la fumure organique aux champs situés dans la seconde auréole.

3.3. Exploitations 3 et 5

3.3.1. Atouts et contraintes des exploitations 3 et 5 (cf tableau 22)

Tableau 22 :

| Atouts | Contraintes |
|---|--|
| - Main-d'oeuvre familial disponible | - Faible niveau d'équipement |
| - Possibilités d'accès aux matériels et aux intrants par le système du crédit | - Non autosuffisance en céréales locales |
| - Présence tolérée en zone de forêt classée | - Dépendance du système de crédit avec un endettement chronique |
| - Réseau de relations sociales | - Difficultés d'accès aux semences d'arachide |
| | - Recours à la location de matériels et d'animaux de trait ou à l'entraide |
| | - Pas de fumure organique sur les parcelles de maïs |
| | - Difficultés de trésorerie liées à la non autosuffisance alimentaire |
| | - Endettement régulier pour faire face à la soudure en hivernage |
| | - Calendrier culturel non maîtrisé durant la période des labours surtout à cause de la dépendance de l'extérieur |

3.3.2. Propositions d'amélioration

- Meilleure répartition des cultures pour satisfaire en priorité les besoins alimentaires de l'exploitation.
- Pouvoir se passer progressivement du système de crédit SODEFTEX.
- Recours aux contrats de future pour améliorer la production de céréales.
- Mise en place progressive d'équipements agricoles et d'animaux de trait.
- S'orienter vers la riziculture en saison sèche (période non mise à profit par les producteurs).

CONCLUSION GENERALE

Nous avons tiré les conclusions suivantes.

En effet, les résultats obtenus à partir des enquêtes au niveau village et des visites de terrain nous permettent d'affirmer qu'il y a effectivement une certaine stabilité dans l'occupation de l'espace agricole du moins à l'échelle de temps qui nous a servi de référence à savoir de 1982/1983 (date de prise de la photo aérienne du terroir villageois) à nos jours.

Aussi, à l'exception d'une zone servant aujourd'hui au parage continu des animaux en hivernage supprimant ainsi le système de rotation qui était en règle avant 1990 (date de création du forage), il n'y a pas eu d'évolutions significatives en ce qui concerne l'occupation des différentes zones de cultures car les mêmes unités morpho-pédologiques continuent d'être soumises aux mêmes systèmes de culture : autour des habitations, le maïs est cultivé en continu ; dans les champs de brousse, la rotation quadriennale est de règle alors qu'au niveau de la zone constituée par les champs de brousse éloignés, il n'y a pas d'empiétements nouveaux sur la forêt classée ou sur les zones de réserve si nous faisons exception du périmètre irrigué villageois qui après une première expérience de 1980 à 1986 a été réhabilité en 1995/1996 avec l'assistance de l'ONG "ENIDA Tiers Monde" qui a mis en place un groupe moto-pompe et un crédit de campagne pour les semences et les engrais.

Cependant, il faut relativiser cette stabilité car on a assisté à un abandon des champs les plus éloignés en particulier par les paysans les mieux équipés et propriétaires d'un troupeau bovin avec possibilités de parage au niveau des champs de case.

Egalement, il est juste que la contrainte géographique explique une certaine stabilité du fait que les limites liées au fleuve à la frontière gambienne et dans une moindre mesure à la forêt classée ne permettent pas une extension considérable des zones de cultures mais ce sont les facteurs internes aux exploitations qui sont le plus responsables de cette stabilité.

En effet, on pouvait s'attendre à une augmentation des superficies cultivées dans les zones de réserve et de forêt classée suite au développement de la culture attelée mais cela ne s'est pas réalisé.

Au contraire, l'utilisation de matériel d'attelage a entraîné l'abandon de champs situés dans le cercle n° III et a favorisé parallèlement un certain écourtement de la jachère dans le cercle n° II et le système de cultures de case (importance de plus en plus grande du maïs sur le sorgho qui était le céréale le plus consommé).

On peut dire que le développement de la culture attelée qui est une conséquence de l'introduction de la culture du coton dans l'assolement a bien sûr entraîné l'abandon des champs du cercle n° III au profit des deux premiers.

En même temps, certains revenus non agricoles (travailleurs émigrés, salariés, petit commerce) ont joué également un rôle dans cette stabilité en contribuant de façon significative pour certains types d'exploitation dans la mise en place d'équipements agricoles, d'animaux de trait et dans la constitution d'un troupeau bovin producteur de fumure organique.

L'abandon des champs les plus éloignés grâce à la culture attelé a amené un raccourcissement du temps de jachère et les moyens d'assurer la fertilité de l'ensemble des champs reste une gageure.

Le problème est certes résolu dans l'auréole fumée qui entoure le village mais comment trouver la quantité nécessaire de matière organique pour l'ensemble des champs. Accroître la taille du troupeau ? Mais comment le nourrir quand on sait que la survie est difficile dans sa taille actuelle.

L'accès aux crédits et aux intrants pour les cultures vivrières est inexistant. Le coton est une culture exigeante et son extension pose un problème supplémentaire de maintien de fertilité.

Si le diagnostic est relativement aisé, les solutions possibles n'apparaissent pas clairement.

Le système de responsabilité collective instaurée à travers l'existence d'associations de base de producteurs a eu des conséquences suivantes :

- le découragement des meilleurs planteurs qui doivent éponger les dettes des planteurs défaillants. Beaucoup de paysans dépendent du crédit, or, la seule source c'est la SODEFITEX. Aussi, le système provoque des tensions pour ne pas dire des conflits à l'intérieur du village accélérant le phénomène de déstructuration en cours. Ainsi à Netteboulou, l'association de base s'est scindée en deux, puis trois associations maintenant sans compter que certains producteurs ont tout simplement abandonné cette culture ;
- une partie de l'engrais alloué au coton est utilisé sur les cultures vivrières et dans le pire des cas revendu à bas prix pour faire face à des difficultés de trésorerie ;
- un certain nombre de planteurs de coton font de fausses déclarations minimisant les superficies cultivées pour limiter leur endettement et donc le montant des remboursements à la vente.

Aussi, nous sommes dans un cercle vicieux, car faute d'engrais, les rendements sont faibles et les gains aussi ; ceci montre bien qu'il y a un problème de fonctionnement des associations (ABP) telles qu'elles existent et la nécessité de la mise en place d'un système de crédit qui ne soit pas uniquement celui du coton.

Enfin, le coton est une plante exigeante qui dans le contexte de raccourcissement de la jachère contribue à l'appauvrissement continu des sols.

Un autre aspect mérite d'être approfondi, celui du maintien de la fertilité des sols compte tenu de l'amenuisement du temps de jachère d'une part, et de l'insuffisance de la production de matière organique d'autre part (fumure). Comme nous l'avons souligné, les solutions dans ce domaine n'apparaissent pas clairement.

BIBLIOGRAPHIE

CAPILLON A., et MANICHON H., 1991 - Guide d'étude de l'exploitation agricole Institut National de Géographie - *Paris Grignon*, 65p.

CAPILLON A. et SEBILLOTTE, 1980 - Etude des systèmes de production des exploitations agricoles - Une typologie (in CAPILLON A., et MANICHON H., 1991 - Guide d'étude de l'exploitation agricole Institut National de Géographie - *Paris Grignon*).

SENEGAL / GADEC, 1994 - Monographie de la communauté rurale de NETTEBOULOU

GIRI J., 1985 - Le sahel au XXI siècle. Un essai de réflexion prospective sur les sociétés sahéniennes - *Ed. Kartala Paris*.

INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL DU SENEGAL - Carte au 500 000 de la région de Tambacounda (non datée)

JOUVE P., 1992 - « Le diagnostic du milieu rural .De la région à la parcelle», Approche système des modes d'exploitation agricole du milieu - *CNEARC CIRAD*, 39p.

KOUASSIGAN G.A., 1966 - L'homme et la terre - *Col. publiée par ORSTOM, Ed. Berger LEVRAULT, Paris*.

LE BRIS E et al., 1991 - L'appropriation de la terre en Afrique noire - *Ed. KHARTALA, Paris*.

MAIGROT J.L., 1995 - Analyse spatiale à travers la relation homme/territoire à de grandes échelles (point de vue sur le territoire) - *ENESAD, Département des sciences et techniques agronomiques (INRA-SAD)*.

SENGHOR L.S., 1964 - Extraits de la conférence donnée à Strasbourg le 20 Nov 1964 (in LEBRIS et al., - L'appropriation de la terre en AFRIQUE noire), pp 27-36.

SERVICE DEPARTEMENTAL de l'AGRICULTURE de TAMBACOUNDA - Rapport annuel 1994.

SERVICE DEPARTEMENTAL de PELEVAGE de TAMBACOUNDA - Rapport annuel 1994.

SERVICE REGIONAL de la PREVISION et des STATISTIQUES de TAMBACOUNDA, - Rapport annuel 1994.

SEYE E.H. et GUEYE A., 1993 - Conditions géographiques pour un développement équilibré du Sénégal oriental . Première synthèse bibliographique sur la région du Sénégal oriental. *ORSTOM, Département milieu et activités agricoles, Unité de recherche «Paysages»* 53p.

SOUS-PREFECTURE de MISSIRAH - Rapport du recensement annuel de la population de Netteboulou.

TBIAM I.D., MAGANE S., et SOW S., 1980 - Géographie du SENEGAL. *Nouvelles ed. Africaines (NEA)*, 65p.

VISSAC et HENTGEN, 1979 - Assemblée constitutive du département SAD (in **MAGROI J.L., 1995** - Analyse spatiale à travers la relation homme/territoire à de grandes échelles (point de vue sur le territoire) - *ENESAD, Département des sciences et techniques agronomiques (INRA-SAD)*), pp.37-42.

ANNEXES

LISTE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

| | | |
|----|------------|--------------|
| 01 | Aliou | SIGNATE |
| 02 | Falaye | SIGNATE |
| 03 | Diby | DEMBELE |
| 04 | Alicoura | CAMARA |
| 05 | Hanady | CAMARA |
| 06 | Ouseynou | COULIBALY |
| 07 | Diané | DEMBELE |
| 08 | Bambou | TOURE |
| 09 | Mansa | COULYBALY |
| 10 | Diané | DEMBELE |
| 11 | Mohamed | SIDIBE |
| 12 | Sadiodling | CISSOKHO |
| 13 | Malamine | CAMARA |
| 14 | Manoudou | KEITA |
| 15 | Dignina | DEMBELE |
| 16 | Solo | DEMBELE |
| 17 | Ansoumana | TOURE |
| 18 | Ntaye | KEITA |
| 19 | Salif | FOFANA |
| 20 | Kémokho | SANGARE |
| 21 | Silamaghan | COULIBALY |
| 22 | Ounouby | KANCONTE |
| 23 | Sadiba | DICKO |
| 24 | Bembading | SIGNATE |
| 25 | Sora | TOURE |
| 26 | Bambo | FOFANA |
| 27 | Malamine | DIABY |
| 28 | Diané | SIGNATE (II) |
| 29 | Lamine | KANOUTE |

| | | |
|----|-----------|--------------|
| 30 | Bolou | CISSOKHIO |
| 31 | Saloum | CISSE |
| 32 | Tamba | DIAO |
| 33 | Amoro | DEMBELE |
| 34 | Noumady | DEMBELE |
| 35 | Kédiakhou | KANTE |
| 36 | Karamba | DIABY |
| 37 | Fodé | KEITA |
| 38 | Demba | DIABY |
| 39 | Mohamadou | SIGNATE |
| 40 | Salouma | KEITA |
| 41 | Diane | DOUMBOUYA |
| 42 | Aliou | KEITA |
| 43 | Seny | CAMARA |
| 44 | Kaly | CAMARA |
| 45 | Hinamansa | DEMBELE |
| 46 | Fodé | BAYO |
| 47 | Mohamadou | SIGNATE (II) |
| 48 | Mady | DEMBELE |
| 49 | Mamadou | SIDIBE |
| 50 | Bakary | KOTE |
| 51 | Demba | KEITA |
| 52 | Ibrahima | DIABY |
| 53 | Demba | DEMBELE |
| 54 | Makhan | DIARRA |
| 55 | Amadou | BARRY |
| 56 | Mohamadou | SAKHO |
| 57 | Mamadou | SAKHO |
| 58 | Aliou | COULIBALY |
| 59 | Bambo | KONATE |
| 60 | Moussa | KEITA |
| 61 | Haronna | SIGNATE |

| | | |
|----|-----------|-----------|
| 62 | Tamba | DEMBELE |
| 63 | Manadou | TRAORE |
| 64 | Noukhary | CAMARA |
| 65 | Diéguéré | BAYO |
| 66 | Fodé | DIABAÏE |
| 67 | Ibrahima | KEÏTA |
| 68 | Issa | DEMBELE |
| 69 | Malang | BALDE |
| 70 | Bonaye | DICKO |
| 71 | Aladji | CAMARA |
| 72 | Saloum | DEMBELE |
| 73 | Ibrahima | DEMBELE |
| 74 | Manadou | BARRY (I) |
| 75 | Bourama | CISSE |
| 76 | Diby | CONIE |
| 77 | Ibrahima | SIGNATE |
| 78 | Saïba | DIABY |
| 79 | Malleh | SIDIBE |
| 80 | Moussa | TAMOURA |
| 81 | Abdoulaye | TOURE |
| 82 | Mohamadou | CAMARA |
| 83 | Mohamadou | SIGNATE |

Imp = 439

Enf = 460

Exempts = 49

Population totale = 948

QUESTIONNAIRE VILLAGE

1) Histoire du village

i Famille fondatrice

. Quelles est l'origine de la famille fondatrice ?

.....

. Son histoire

.....

. Son statut actuel

i Création du village

. Quand fut créé le village ?.....

. Par qui ?

. Quels sont les faits qui ont marqué la vie du village ?

.....

.....

.....

2) Données démographiques et sociologiques

i Population

. Taille

. Répartition de la population :

Hommes : ; Femmes :

Enfants : ; Vieillards :

i Exploitations agricoles

. A quoi correspond l'exploitation agricole ?

- Sur le plan production

.....

- Sur le plan consommation

.....

- Sur le plan résidence

i Différents pouvoirs

. Y a-t-il des personnes qui ont des pouvoirs de décision au niveau du village ?
. Si oui, lesquels
. Dans quels cadres interviennent ces personnes ?

i Usages traditionnels

. Le mariage
. Le baptême
. La circoncision
. L'excision

i Organisation sociale du village

. Différents castes.....
. Division du travail
- Hommes
- Femmes
- Enfants
- Vieillards
. Formes de solidarité
. Organisations traditionnelles
. Associations paysannes actuelles
et les structures d'encadrement

Date d'intervention de ces structures d'encadrement.....

.....

i Système foncier

Existe-t-il des droits de propriété ?

Si oui, à quelle échelle ?.....

.....

j Répartition des zones de cultures et de parcours

Où sont localisés les champs de case ?.....

.....

Quelles sont les cultures qui y sont pratiquées.....

.....

Y a-t-il des raisons en cela ?

Si oui, lesquelles

Où sont localisés les champs de brousse ?

.....

Quelles sont les cultures qui y sont pratiquées ?

.....

Y a-t-il des raisons en cela

Si oui, lesquelles ?.....

Où sont localisées les zones de parcours ?.....

.....

- en hivernage.....

- en saison sèche.....

Quels sont les problèmes spécifiques à l'exploitation de ces parcours ?

Y a-t-il d'autres zones de cultures ?

Si oui, lesquelles ?.....

Quelles sont les cultures pratiquées dans ces zones ?

.....

Quelles sont les raisons liées à ces pratiques ?

.....

. Par rapport à la présence de parcours, y a-t-il des points d'eau pour l'abreuvement du bétail ? (mare, forage, fleuve).

. Si oui, lesquels ? Leurs localisations dans le terroir.

.....

. Cette eau est-elle gratuite ?

. Si non, son coût

i **Le système de production végétale**

. Y a-t-il des stratégies dans l'assolement ?

. Si oui, lesquelles ?

. Quelles sont les rotations culturelles

- Au niveau des champs de case

- Au niveau des champs de brousse

. Quelles sont les principales opérations culturales et les outils employés à cet effet ?

.....

.....

.....

.....

.....

. Quelles sont les problèmes majeurs qui caractérisent le calendrier cultural et leurs dates d'intervention ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

i **Le système de production animale**

. Combien de troupeau y a-t-il dans le village ?

. Combien sont les effectifs de chaque troupeau ?

Quels sont les modes de conduite et d'alimentation du troupeau bovin ?.....

Des petits ruminants

des chevaux et ânes

Y a-t-il un suivi sanitaire

Moderne ?

Traditionnel ?.....

Quels sont les rôles assignés aux différents élevages ?

.....

i La pêche

Quels sont les types de pêche et le matériel utilisé ?

.....

Quels sont les niveaux des prises ?.....

i La cueillette et la chasse

Quelles sont les différentes espèces forestières les plus utiles sur le plan alimentaire ?.....

.....

Comment sont-elles utilisées ?.....

.....

Quelles sont les espèces utilisées dans les constructions ?

.....

Y a-t-il des espèces interdites d'exploitation ?.....

Si oui, lesquelles ?.....

Et pour quelles raisons ?.....

Existe-t-il la chasse avec des armes à feu ?

Si non, y a-t-il autres possibilités de chasse ?.....

Si oui, lesquelles ?

Quelles sont les espèces ciblées ?.....

.....

A quelle fin ?.....

QUESTIONNAIRE : ENQUETE EXPLOITATION AGRICOLE

- Nom du chef d'exploitation : - Village de Netteboulou
- Date de passage :

I) Recensement démographique de l'exploitation

i Population totale

. Hommes

. Femmes

. Enfants

i Population active

. Hommes

. Femmes

i Situation matrimoniale du chef d'exploitation

. Monogame ..

. Polygame .. Nombre d'épouse :

i Personnes émigrées de l'exploitation

. Nombre :

. Sexe :

. Age :

. Lieu d'immigration :

. Date de départ :

. Liens avec l'exploitation :

- i Situation des enfants de l'exploitation
 - . Enfants scolarisés :
 - . Enfants non scolarisés :
 - . Enfants "actifs" de l'exploitation :

- i Travailleurs saisonniers de l'exploitation
 - . (navétane)

2) Productions végétales (surfaces agricoles totales = SAT)

- i Assolement il y a de cela dix ans (par interview du paysan)
 - . Quelle répartition faisiez-vous de vos parcelles (par ordre d'importance entre :
 - l'arachide :
 - le coton :
 - les céréales :
 - et la jachère :
- i Assolement actuel (par levés de parcelles)
 - . Quelle est la répartition actuelle entre :
 - l'arachide :
 - le coton :
 - les céréales : (maïs, souma, sorgho)
 - et la jachère :
- i Evolution de la jachère
 - . Pratiquez vous la jachère il y a de cela dix ans ?
 - . Si oui, y a-t-il eu modification de votre programme de jachère depuis lors ?
 - . Si oui, qu'est-ce-qui a changé aujourd'hui ?
 - . Surfaces ?
 - . Si oui, dans quel sens ?

- . Durée ?
- . Si oui, dans quel sens ?
- . Pour quelles raisons avez-vous opéré ces modifications ?.....
.....
.....
.....
- . Si non, à la modification de votre programme, donnez les raisons de cette stabilité.....
.....
.....

3) Niveau d'équipement de l'exploitation

i Quels niveau d'équipement aviez-vous il y a de cela dix ans ?

- . Nombre de charrues :
- . Nombre de semoirs :
- . Nombre de houes sine :
- . Nombre de houes occidentales :
- . Nombre de charrettes :

i Comment aviez-vous acquis ce matériel ?

- . Par achat direct "
- . Par système de crédit "
- . Par subventions "

i Ce niveau d'équipement a-t-il augmenté ou baissé par rapport au présent ?

- . Si oui, qu'est-ce qui a changé ?.....
.....
.....
- . Quelles raisons avancez-vous pour expliquer ce changement ?.....
.....
.....

4) Niveau de la traction animale

- i Aviez-vous des animaux de trait il y a de cela dix ans ?
 - . Nombre de paires de bœufs :
 - . Nombre de chevaux :
 - . Nombre d'ânes :
- i Le nombre d'animaux a-t-il augmenté ou baissé dans l'exploitation ?
 - . Pourquoi ?
 -
- i La présence des animaux et de l'équipement matériel était (et/ou) est justifiée par quelles raisons ?
-
-

5) Main-d'oeuvre de l'exploitation

- i Quel niveau de main-d'oeuvre aviez-vous il y a de cela dix ans ?
 - . Nombre d'actifs :
 - . Quel niveau aujourd'hui:
 - . Nombre d'actifs :
- i Quelles ont été les conséquences (atouts et contraintes de cette variation de la main-d'oeuvre dans le temps ?.....
-
-

6) Niveau d'intensification des cultures

- i Quelles sont les cultures qui bénéficient de l'octroi de semences ?
 -
 - . NPK, dose à l'hectare.....
 - . Urée, dose à l'hectare.....
- i Les autres cultures reçoivent-elles des engrais ?
 - . Si oui, quelles formulations ?.....

- . Quelles doses ?
- j Utilisez-vous des produits phytosanitaires ?
- . Fongicides ..
- . Herbicides ..
- . Insecticides ..
- . Quel type de produit et sur quelle culture en priorité?
- j Quel est le mode d'acquisition de ces intrants :
 - . Achat direct ..
 - . Achat à crédit ..
 - . Subventions ..

7) Evolution des rendements

- j Les rendements ont-ils évolué ou pas depuis dix ans ?
 - . Si oui, dans quel sens et par culture
 -
 -
 - . Quelles sont selon vous les raisons de cette nouvelle situation ?
 -
 -

8) Présence d'émigrés dans l'exploitation

- . Percerez-vous des revenus provenant de personnes émigrés de votre exploitation ?
- . Si oui, quelles destinations pour ce revenu exceptionnel ?
 - Couverture besoins alimentaire ..
 - Besoins d'investissements ..
 - Acquisition d'un nouveau statut ..

9) Destination des produits agricoles

- j Quelle répartition faites-vous de vos céréales, ordre de priorité entre :

- . L'autoconsommation :
- . Les ventes :
- . et les dons :

i Quelle utilisation faites-vous de vos revenus tirés des cultures de rente (arachide - coton) ordre de priorité entre :

- . La couverture besoins alimentaires "
- . Et autre à précise par le producteur "

i Votre consommation journalière

- . En céréales locales "
- . En riz "

10) Encadrement et organisations paysannes

Quelles sont les services publics ou parapublics qui vous apportent un quelconque encadrement ?

.....

. Quels sont les atouts de cet encadrement ?

.....

.....

. Quels sont également les contraintes ?

.....

.....

. Avez-vous des contacts avec des ONG ?

. Si oui, lesquels ?

. Comment jugez-vous ces contacts et pour quelles raisons ?

.....

.....

. Êtes-vous membres d'un ABP (SODEFITEX) ?

. Si oui, êtes-vous satisfait de votre ABP ?

. Si non, donnez-nous les raisons de ce manque de satisfaction.....

.....

- en sucre :
- en textile :
- Quels sont les niveaux de vos ventes
- en coton :
- en arachide :
- en céréales autre que le riz :

Quels sont les raisons de ces échanges

.....

.....

- L'autoconsommation :
- Les ventes :
- et les dons :

Quelle utilisation faites-vous de vos revenus tirés des cultures de rente (arachide - coton) ordre de priorité entre :

- La couverture besoins alimentaires "
- Et autre à précise par le producteur "

Quelle est votre consommation journalière

En céréales locales

Riz

10) Encadrement et organisations paysannes

Quelles sont les services publics ou parapublics qui vous apportent un quelconque encadrement ?

.....

Quels sont les atouts de cet encadrement ?

.....

Quels sont également les contraintes ?

- . Par rapport à ce manque de satisfaction, faites-vous plus ou moins de coton qu'il y a de cela dix ans ?.....
-
- . Si vous faites moins de coton qu'il y a de cela dix ans, y a-t-il d'autres raisons autre que celles liées à l'ABP ?
- . Si oui, lesquelles ?
-
- . Y a-t-il d'autres raisons non liées à la culture même du coton ?
- . Si oui, lesquelles ?
-
- . Pensez-vous que les contraintes liées à l'ABP peuvent être levées ?
- . Si oui, comment ?.....
- . Et les autres contraintes liées à la culture même du coton ?
- . Si oui, dans quelles mesures ?

12) Echanges avec l'étranger

- . Faites-vous des échanges avec les pays limitrophes ?
- . Si oui, citez ces pays
- . Quels sont les niveaux de vos achats :
- en riz :
- en sucre :
- en textile :
- . Quels sont les niveaux de vos ventes
- en coton :
- en arachide :
- en céréales autre que le riz :
- . Quels sont les raisons de ces échanges
-
-

Fin de l'entretien : Par rapport à trois éléments que sont les proximités de la forêt classée de Goulombou, de la république de Gambie et de la culture cotonnière, quel est l'élément qui vous fournit plus d'atouts et celui qui vous soumet à plus de contraintes et dans quelles mesures ?.....

.....

.....

.....

.....

.....

RESULTATS DES MESURES DE PARCELLES

- MATERIEL UTILISE

- . Planchette Topochaix
- . Boussole graduée en degrés
- . Un ruban de 50 m
- . Des jalons de 2 m
- Une calculatrice HP 11C

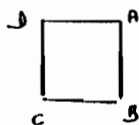
- LECTURE DES RESULTATS

- . AB, BC, CD,... désignent les cotés des parcelles mesurées
- . Le premier groupe de chiffres indique le nombre de degrés de l'angle mesuré
- . Le second groupe de chiffres indique la distance en mètres séparant deux points
- . S est la surface de la parcelle mesurée
- E est le taux d'erreurs

NB: Un taux d'erreurs de 5 % est admis

Annexe 41 Exploitation Ébréshina Keita.

Parcelle de maïs



AB

CD

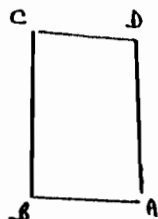
BC

DA

S =

E =

Parcelle de foyho (1^{er})



AB: 280 - 73m

BC: 4 - 94m

CD: 77 - 15m

DA: 184 - 105m

S = 0,7857 ha

E = 2,62 %

Parcelle de foyho (2^{er})



AB: 356 - 107m

BC: 95 - 83m

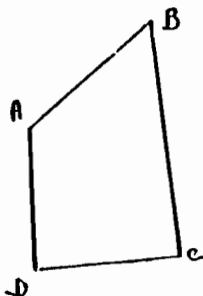
CD: 182 - 120m

DA: 180 - 67m

S = 0,8405 ha

E = 2,68 %

Arachide (chef d'exploitation)



AB: 4 - 102m

BC: 54 - 37m

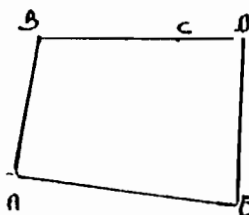
CD: 176 - 157m

DA: 269 - 88m

S = 1,0768 ha

E = 1,91 %

Parcelle d'arachide (opérateur d'exploitation)



AB: 279 136m

BC: 9 86m

CD: 90 114m

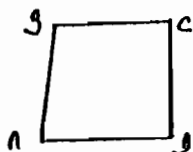
DE: 120 18m

EA: 182 100m

S = 1,2757 ha

E = 1,29 %

Parcelle d'arachide du travailleur saisonnier



AB: 8 - 74 m

BC: 88 - 73 m

CD: 180 - 73 m

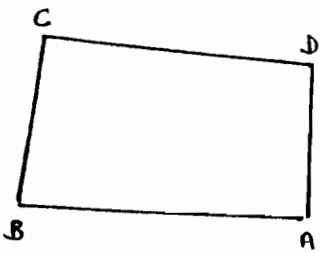
DA: 272 - 81 m

S = 0,5629 ha E = 2,02 %

Suite Année 4^e Exploitation Ibrahima Keita.

Parcelles en jachère

Jachère de 2 ans



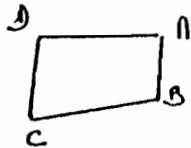
AB: 273 - 175m
BC: 41 - 110m
CD: 97 - 173m
DA: 188 - 103m
S = 1,8455 ha
E = 1,23%

Jachère de 3 ans



AB = 280 - 33m
BC: 4 - 94m
CD: 77 - 28m
DA: 184 - 108m
S = 0,3010 ha
E = 2,46%

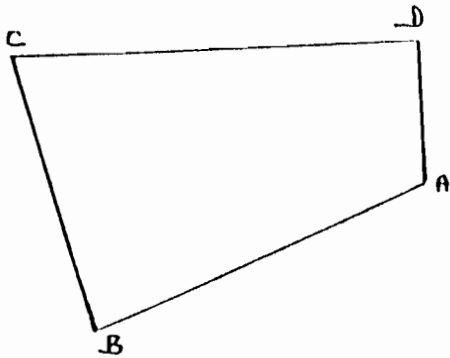
Jachère de 3 ans



AB: 180 - 57m
BC: 260 - 88m
CD: 8 - 47m
DA: 87 - 74m
S = 0,3322 ha
E = 2,64%

Annexe 42. Exploitation Diamé Signaté

Parcelle de maïs (1^{ère})



AB: $243^\circ - 241\text{ m}$

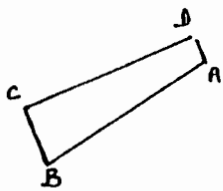
BC: $341 - 190\text{ m}$

CD: $84 - 265\text{ m}$

DA: $174 - 96\text{ m}$

$S = 3,5361\text{ ha}$ $E = 9,49\%$

Parcelle de maïs (2^{ème})



AB: $235^\circ - 130\text{ m}$

CD: $67 - 119\text{ m}$

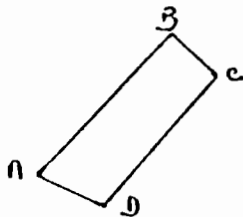
BC: $340 - 37\text{ m}$

DA: $153 - 18\text{ m}$

$S = 0,3374\text{ ha}$

$E = 3,10\%$

Parcelle de maïs (3^{ème})



AB: $44^\circ - 129\text{ m}$

CD: $220 - 113\text{ m}$

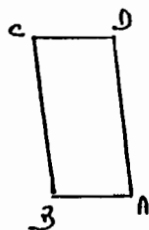
BC: $133 - 42\text{ m}$

DA: $295 - 48\text{ m}$

$S = 0,5313\text{ ha}$

$E = 1,41\%$

Parcelle de soyho



AB: $284^\circ - 48\text{ m}$

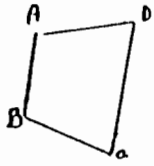
BC: $14 - 115\text{ m}$

CD: $106 - 53\text{ m}$

DA: $194 - 111\text{ m}$

Suite Annexe 42 Exploitation Vivante signée

Parcelle de coton (chef d'exploitation)



AB: 188 - 47m

CD: 11 - 59m

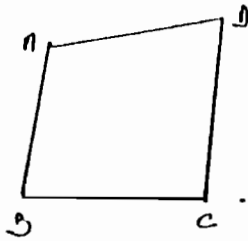
BC: 110 - 58m

DA: 280 - 57m

S = 0,3022ha

E = 1,53%

Parcelle de coton (chef de ménage dépendant)



AB: 194 - 100m

BC: 106 - 143m

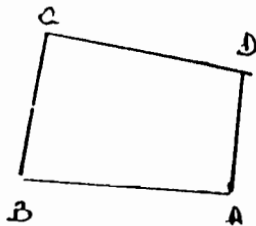
CD: 15 - 149m

DA: 270 - 159m

S = 1,7309ha

E = 2,20%

Parcelle d'arachide (chef d'exploitation)



AB: 278 - 138m

BC: 14 - 103m

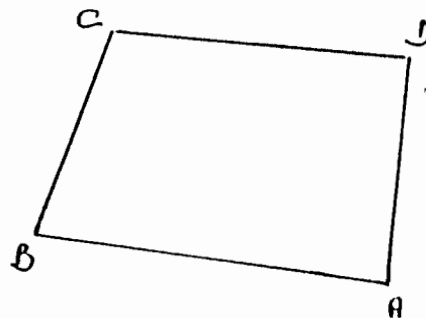
CD: 106 - 129m

DA: 188 - 98m

S = 1,3365ha

E = 2,89%

Parcelle d'arachide (ensemble femmes)



AB: 280 - 234m

BC: 22 - 145m

CD: 97 - 198m

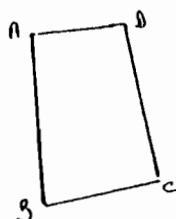
DA: 186 - 144m

S = 3,0760ha

E = 1,30%

Annexe 43. Exploitation Samba Courou Keita.

Parcelle de maïs (1^{ère})



AB : 174 - 114 m
 BC : 266 - 78 m
 CD : 358 - 106 m
 DA : 83 - 64 m

S = 0,7801 ha E = 2,18%

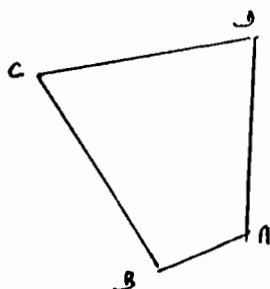
Parcelle de maïs (2^{ème})



AB : 17 - 92 m
 BC : 109 - 50 m
 CD : 175 - 56 m
 DA : 289 - 25 m

S = 0,2690 ha E = 2,45%

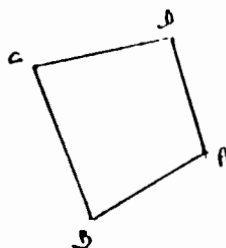
Parcelle de mil Anna (1^{ère})



AB : 239 - 66 m
 BC : 324 - 155 m
 CD : 78 - 144 m
 DA : 170 - 122 m

S = 1,3709 ha E = 0,97%

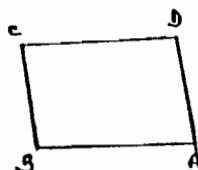
Parcelle de mil Anna (2^{ème})



AB : 237 - 86 m
 BC : 341 - 106 m
 CD : 80 - 97 m
 DA : 167 - 80 m

S = 0,8393 ha E = 2,3%

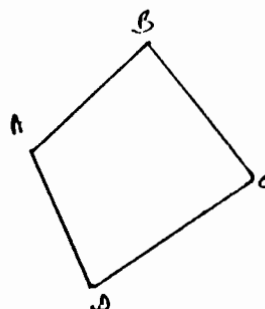
Parcelle de sorgo (1^{ère})



AB : 270 - 109 m
 BC : 365 - 63 m
 CD : 86 - 102 m
 DA : 167 - 76 m

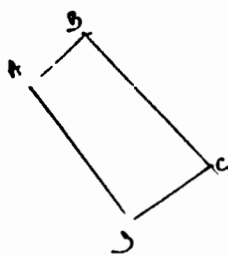
S = 0,7214 ha E = 1,55%

Parcelle de sorgo (2^{ème})



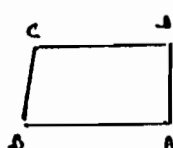
AB : 49 - 100 m
 BC : 145 - 120 m
 CD : 239 - 129 m
 DA : 341 - 96 m

S = 1,1527 ha E = 0,75%



AB : 30 - 50 m
 BC : 136 - 126 m
 CD : 234 - 65 m
 DA : 324 - 110 m

S = 0,6676 ha E = 0,82%

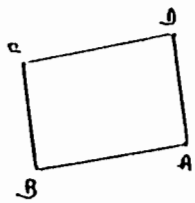


AB : 260 - 97 m
 BC : 357 - 52 m
 CD : 80 - 94 m
 DA : 172 - 54 m

S = 0,5041 ha E = 0,316%

Parcelles d'Arachide des femmes (épouses)

Suite Annexe 43. Exploitation Sambacoucou Keita.



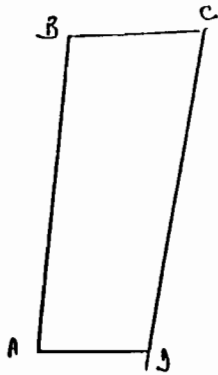
Parcelle d'arachide de la mère du chef d'exploitation

AB : 261 - 101 m CD : 79 - 97 m

BC : 354 - 71 m DN : 172 - 81 m

S = 0,7512 ha E = 1,97%

Parcelle de coton (chef d'exploitation et jeunes célibataires)



AB : 5 - 204 m

BC : 84 - 91 m

CD : 189 - 208 m

DN : 268 - 90 m

S = 1,5240 ha

E = 1,00%

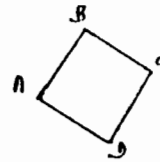
Parcelle de coton (jeunes célibataires)

AB : 35 - 50 m

BC : 128 - 50 m

CD : 212 - 50 m

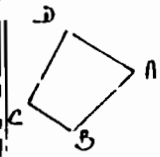
DN : 308 - 50 m



S = 0,2500 ha

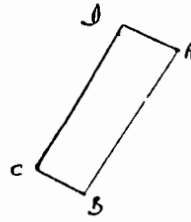
E = 1,30%

Annexe 44 - Exploitation k'edjoun Kanté'



AB 226. 62m
 BC 296. 51m
 CD 26. 57m
 DA 117. 55m
 $S = 0,2483 \text{ ha}$
 $\bar{E} = 1,7381\%$

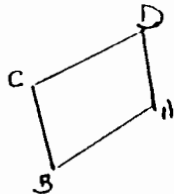
Parcelle de maïs (3^{me})



AB 192. 220m
 BC 261. 40m
 CD 382. 69m
 DA 58. 83m
 $S = 0,4710 \text{ ha}$
 $\bar{E} = 1,67\%$

Parcelle de maïs (2^{me})

Parcelle de maïs
(1^{er})



AB = 236. 79m
 BC : 546. 57m
 CD 64. 82m
 DA 172. 47m

$S = 0,3951 \text{ ha}$ $\bar{E} = 0,41\%$

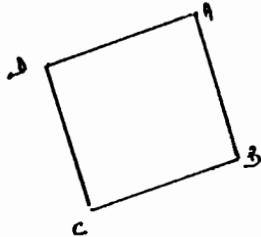
Parcelle de coton (ménage)



AB 179. 50m
 BC 268. 99m
 CD 1. 51m
 DA 87. 98m

$S = 0,4969 \text{ ha}$ $\bar{E} = 9,92\%$

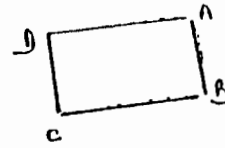
Coton chef d'exploitation



AB : 162 100m
 BC : 252 100m
 CD : 342 100m
 DA : 72 100m

$S = 0,9999 \text{ ha}$ $\bar{E} = 0,43\%$

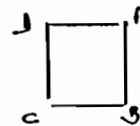
Coton (beau frère)



AB : 171. 50m
 BC 260. 100m
 CD 350. 50m
 DA 83. 99m

$S = 0,4972 \text{ ha}$ $\bar{E} = 1,85\%$

Coton (jeune célibataire)



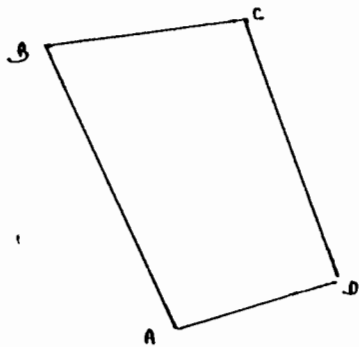
AB : 180. 60m
 BC 271. 50m
 CD 360. 60m
 DA 89. 40m

$S = 0,2970 \text{ ha}$ $\bar{E} = 3,20\%$

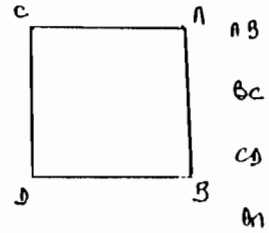
Suite Annexe 44 Exploitation Kéchiyou Kanté'

Parcelle de longho

Parcelle ple mit Souma



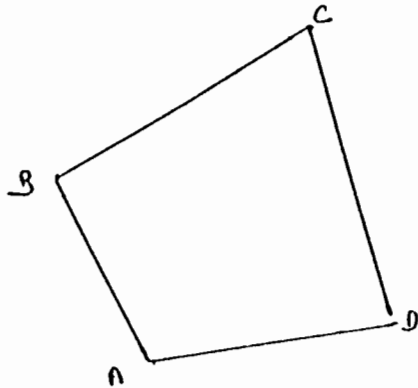
AB : 73 107m
 : 161 187m
 : 253 105m
 DA : 340 194m



S =

E =

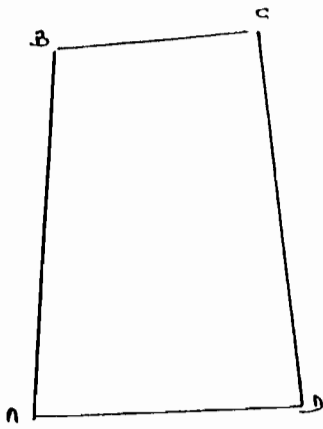
S = 2,0458 ha E = 1,38%



AB : 342° - 135m
 BC : 64 - 191m
 CD : 169 - 204m
 DA : 266 - 163m

S = 2,9381ha . E = 0,90%

NUMERE 45 - Exploitations - Mansa Koulibaly

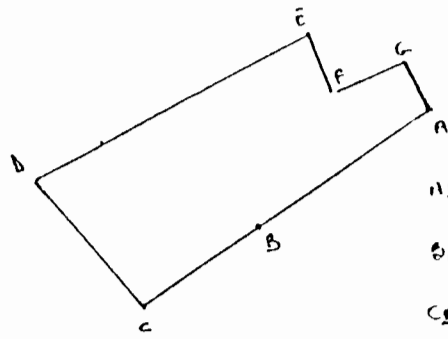


$AB \quad 3^{\circ} \quad 263 \text{ m}$
 $BC \quad 85^{\circ} \quad 132 \text{ m}$
 $CD \quad 173^{\circ} \quad 242 \text{ m}$
 $DA \quad 263^{\circ} \quad 177 \text{ m}$

$S = 3,7181 \text{ ha}$

$E = 1,10\%$

Parcelle de mil (Suna)

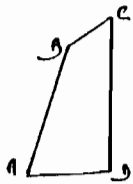


$AB \quad 236/137 \text{ m}$
 $BC \quad 234,85 \text{ m}$
 $CD \quad 318,114$
 $DE \quad 61,212$
 $EF \quad 152,42$
 $FG \quad 64,53$
 $GA \quad 151,40$

$S = 2,1657 \text{ ha}$

$E = 1,7\%$

Parcelle de mais (Suna)

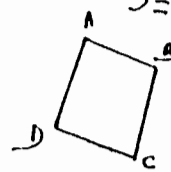


$AB : 192,21 \text{ m}$
 $BC : 56,30 \text{ m}$
 $CD : 180,28 \text{ m}$
 $DA : 267,63$

$S = 0,3890 \text{ ha}$

$E = 3,03\%$

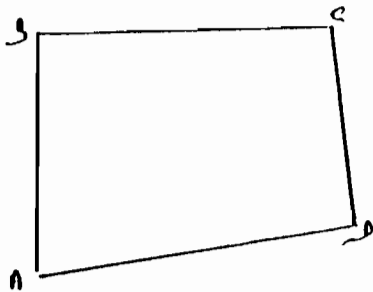
Parcelle de mais (Suna)



$S = 0,3066 \text{ ha} \quad E = 1,16\%$

$AB \quad 113,51 \text{ m}$
 $BC \quad 196,68 \text{ m}$
 $CD \quad 292,56 \text{ m}$
 $DA \quad 23,57 \text{ m}$

Parcelle d'arachide des femmes (variété native)

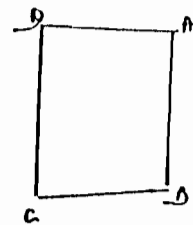


$AB : 358,16 \text{ m}$
 $BC : 87,186 \text{ m}$
 $CD : 110,125 \text{ m}$
 $DA : 259,205 \text{ m}$

$S = 2,7809 \text{ ha}$

$E = 1,24\%$

Parcelle de coton. Chef d'exploitation et son frère cadet, chef de ménage à deux épouses

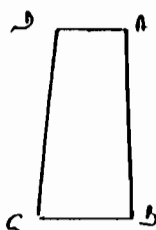


$AB : 183,100 \text{ m}$
 $BC : 266,85 \text{ m}$
 $CD : 1,119 \text{ m}$
 $DA : 96,99 \text{ m}$

$S = 0,9672 \text{ ha}$

$E = 1,43\%$

Parcelle chef de ménage (son frère cadet a une épouse)



$AB = 183,13 \text{ m}$
 $BC = 276,66 \text{ m}$
 $CD = 11,13 \text{ m}$
 $DA = 96,44 \text{ m}$

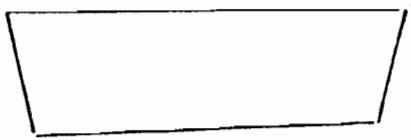
$S = 0,7159 \text{ ha}$

$E = 1,08\%$

Parcelle coton (jeunes célibataires)

Suite Annexe 45. Exploitations - Nouna Crulibaly

Parcelle coton (chef de ménage à une épouse plus jeunes (célibataires))



$$AB : 186 - 266m$$

$$BC : 291 - 75m$$

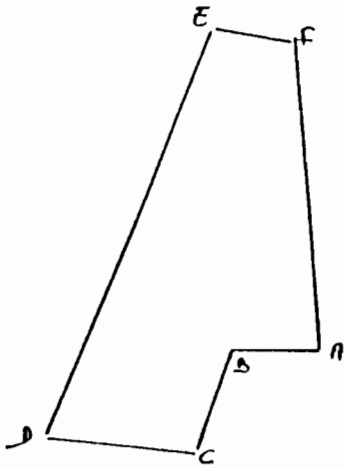
$$CD : 4 - 228m$$

$$DA : 84 - 94m$$

$$S = 2,0772 ha$$

$$E = 1,18\%$$

Parcelle Arachide des femmes (variété tardive)



$$AB : 271 - 58m$$

$$BC : 196 - 68m$$

$$CD : 276 - 98m$$

$$DE : 22 - 295m$$

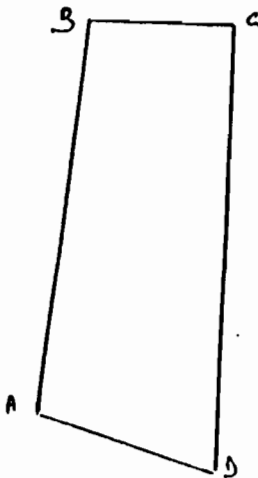
$$EF : 99 - 56m$$

$$FA : 176 - 210m$$

$$S = 2,8511 ha$$

$$E = 0,8\%$$

Parcelle de bryho.



$$AB : 8 - 266m$$

$$BC : 93 - 97m$$

$$CD : 183 - 299m$$

$$DA : 286 - 119m$$

$$S = 3,0280 ha$$

$$E = 1,07\%$$