



Mémoire
Présenté par
BALDE, Salif

**ECOLE NATIONALE D'ECONOMIE
APPLIQUEE DEPARTEMENT
EDUCATION ANIMATION DU
DEVELOPPEMENT**

**L'Evaluation des revenus des agriculteurs, leurs
demandes de formation et d'éducation, et leurs
capacités contributives : cas de la zone de Pata dans
le Département de Kolda**

Année universitaire :

2007



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peule- Un But- Une Foi

MINISTERE DE L'EDUCATION

ECOLE NATIONALE D'ECONOMIE APPLIQUEE

DEPARTEMENT EDUCATION ANIMATION DU DEVELOPPEMENT



Sujet : L'évaluation des revenus des agriculteurs, leurs demandes de formation et d'éducation, et leurs capacités contributives : Cas de la zone de Pata dans le Département de Kolda

Mémoire de fin d'Etudes

Présenté par

Salif BALDE

Pour l'obtention du Diplôme de Médiateur Pédagogique

(33^{ème} Promotion)

Directeur de Mémoire
Monsieur Sémou SOW
Formateur à l'ENEA

Directeur de Stage
Monsieur Dame SOW
Directeur Régional ANCAR/Kolda



Année 2007

Préambule

L'objectif du présent projet est d'appuyer la réalisation et la valorisation d'une étude portant sur l'analyse des systèmes d'activité et des revenus des agriculteurs de trois régions agro-écologiques du Sénégal, d'analyser les demandes des différentes catégories de producteurs identifiées en termes d'éducation et de formation professionnelle, et d'évaluer les capacités contributives des différentes catégories de producteurs agricoles.

Au-delà de la production de connaissances immédiatement mobilisable par les institutions sénégalaises en charge de la mise en œuvre de la SNFAR dans ce pays, la démarche et les résultats obtenus doivent contribuer à enrichir les réflexions en cours dans les différents pays d'Afrique subsaharienne dans le domaine des formations agricoles et rurales - et notamment leur positionnement par rapport au système éducatif.

C'est dans ce contexte que s'inscrit cette présente étude menée dans la zone agro écologique de Pata à travers une collaboration entre l'Institut des Régions Chaudes (IRC) de Montpellier SupAgro, l'Ecole Nationale d'Economie Appliquée (ENEA) de Dakar, le BFPA et l'ANCAR de Kolda. Il s'agit, à partir des spécificités locales de quelques villages de la zone Pata, un chef lieu de Communauté Rurale du Département de Kolda, d'analyser le système de production des agriculteurs et leurs pratiques en matières d'éducation et de formation.

Les concepts qui guident la démarche de caractérisation des activités agricoles et d'évaluation des revenus sont ceux de l'analyse agraire, en particulier les concepts de systèmes de production, de système de culture (SC) et d'élevage (SE). Le concept de capital humain, qui considère les coûts de l'éducation et de la formation comme un investissement, est également mobilisé. Enfin l'analyse de la demande d'éducation et de formation des agriculteurs mobilise les notions empruntées à la sociologie des pratiques, telles que pratique, norme, savoir, système de pensée.

La démarche est donc transdisciplinaire et systémique; elle est à la fois compréhensive (compréhension des comportements des agriculteurs, considérés à la fois comme des producteurs et des chefs de ménage) et quantitative, puisqu'elle vise à évaluer le poids (effectifs, proportions) des situations décrites et évaluées.

Dédicaces

Nous rendons grâce à ALLAH et prions sur son prophète Mohammad (PSL).

Nous dédions ce modeste travail à :

- ✍ Nos regrettées mères Ramatoulaye BALDE et Aïssatou MBALLO pour leur affection et leur soutien. Que la terre vous soit légère mamans adorées et bien aimées;
- ✍ Notre père Cheïkh Omar BALDE et notre oncle Mamadou Saliou BALDE pour l'éducation et les valeurs qu'ils nous ont donné, leurs conseils et leur soutien sans faille ;
- ✍ Mes frères et sœurs, Diébou Wawa, Diébou Dabo, Safaou, Aliou, Téning, Fatoumata Baldé, Mariama...;
- ✍ Mes cousines, cousins, nièces et oncles Souadou Diao, Hawaou Baldé Mariama Mballo, Diébou Seydi, Toulaye Mballo, Maou, Abdala, Isoumaïla Dembou, Saliou Diao, Masaliou, Moussa Baldé, Fatoumata Diao, Ibrahima Diao, Omar Diao, Mamadou Yacine, Mamoudou Diao...
- ✍ Mes tantes Karimatou Diao, Aïssatou Baldé, Roubiatou Baldé, Dieynabou Baldé ;
- ✍ Mes tuteurs Sékou Diassy, Diouma Diao, Lamine Baldé, Haba Baldé, Fatou Cissé pour m'avoir hébergé chez eux depuis le collège ;
- ✍ Mes amis Mamoudou , Moussa Mballo, Sada, Fatoumata Baldé, Djidéré, Ibrahima Sory Baldé, Souleymane Baldé, Hadji Baldé, Mamadou Baldé, Aïcha Touré...
- ✍ Mes aînés Baba Koïta, Ousmane Baldé, Aliou Koutayel Baldé, Aly Diao, Dembouyel
- ✍ Mes amis d'enfance, Daouda Diao, Saydou Baldé, Hamadou Baldé, Mama Tall Baldé,
- ✍ Mes camarades de la 33^{ème} promotion, Saybatou Séne, Souleymane Lô, Mamadou Dione, Awa Koïta, Ndéye Sine Séne, Samba Ndiaye Basse, Abou Bâ, yacine Fall...
- ✍ Mes camarades de la 34^{ème}, 35^{ème} et 36^{ème} promotion, Ibrahima Baldé Mame Mbaye Sy, Pape Samba, Raky Macina, Fanta Ndiaye, Mbayang Touré, Awa Fall...

Remerciements

Nos remerciements vont à l'endroit des personnes qui ont été déterminantes dans la réalisation de ce travail. Nous voulons nommer :

- ✍ Notre Professeur Ibrahima Hathie pour sa disponibilité et ses conseils durant toute la période de la réalisation de ce document. Mention spéciale ;
- ✍ Notre encadreur, Monsieur Sémou SOW pour avoir accepté de conduire ce travail.
- ✍ Monsieur Aliou BADIANE, chef du département EDA et à travers lui tout le personnel de l'ENEA. Inoubliables souvenirs ;
- ✍ Messieurs Pape Kane, Mamadou Fofana, Marcel Niang, Mamadou Ndiaye et tous les professeurs du département EDA pour les cours qu'ils nous ont dispensés.
- ✍ Sébastien Bainville, Khalid Berlarbi, Véronique Boussou et Isabelle Touzard de l'IRC
- ✍ Ma binôme Gaëlle Smeets pour nos échanges fructueux durant tout le stage de terrain et à travers elle, tous les étudiants de l'IRC.
- ✍ Monsieur Dame SOW Directeur Régional de l'ANCAR Kolda et son personnel pour leur disponibilité.
- ✍ Monsieur Aliou Baldé, chef de village de Pata pour nous avoir accueilli à bras ouvert et à travers lui tous les habitants de cette merveilleuse localité. Inoubliables souvenirs.
- ✍ Tous les agriculteurs de la zone de Pata pour nous avoir facilité notre travail ;
- ✍ Monsieur Sékou BALDE, président du CLCOP de la CR de Pata et sa Famille,
- ✍ Monsieur Samba DIAMANKA et Ousmane Mballo pour nous avoir hébergé dans leur maison. Inoubliables souvenirs.
- ✍ Monsieur Ibrahima BALDE dit Bourel Kodo pour son soutien indéfectible.
- ✍ Monsieur Waly Séné pour les corrections apportées au document.
- ✍ Monsieur Ousmane Wawa Baldé, sa femme Astou pour leur soutien.
- ✍ Enfin à tout ceux qui ont de près ou de loin participé à la réalisation de ce document.

Sommaire

Dédicaces	I
Remerciements.....	IV
Sommaire	V
Liste des tableaux.....	VII
Liste des graphes	IX
Sigles et abréviations.....	X
Résumé du mémoire.....	XII
Introduction.....	1
PREMIERE PARTIE : CADRE DE REFERENCE	3
Chapitre I : Cadre Théorique.....	4
1. Revue critique de littérature	4
2. Clarification des concepts	11
3. Problématique de recherche	16
Chapitre II: Cadre opératoire.....	21
2. 1. Objectif général.....	21
2.2. Objectifs spécifiques.....	21
DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE	22
Chapitre III: Présentation de la zone d'étude.....	23
3.1. Le milieu physique.....	24
3.1.1 Le relief.....	24
3.1.2. Le climat.....	24
3.1.3. L'hydrographie et l'hydrologie	25
3.1.4. Les types de sols.....	25
3.1.5. La végétation.....	26
3.1.6. Les animaux	26
2.2. Le milieu humain	27
3.2.1. Composition et structure	27
3.2.2. Caractéristiques de l'habitat.....	27
Chapitre IV: Méthodologie	28
4.1. La recherche documentaire.	28
4.2. La phase de terrain.....	28
4.3. Techniques de collecte de données.	32
4.4. Traitement des données.....	33
4.5. Difficultés de la recherche.....	33
4.6. Limites de la recherche.	33
TROISIEME PARTIE : RESULTATS ET RECOMMANDATIONS	35
Chapitre V: Le paysage agraire de la zone de Pata.....	36
5.1. Organisation des cultures dans le paysage	37
5.2. La zone de parcours du bétail.....	38
5.3. Des bas-fons favorables au maraîchage et à l'arboriculture	39
5.4. La forêt classée de Pata	39
Chapitre VI: Historique du paysage	41
Chapitre VII: Les systèmes de culture	50
7.1. Les cultures dominantes.....	50
7.2. Les cultures secondaires.....	50
7.3. Les performances économiques des différents systèmes de culture	51
7.3.1. Les systèmes de culture avec jachère (Ar//Cr//j)	51
7.3.2. Les systèmes de culture continue.....	54

7.3.2.1. Les systèmes Mil-sorgho//Mil-sorgho	54
7.3.2.2. Le système culture continue en Maïs	55
7.3.2.3. Les systèmes de cultures rizicoles.....	56
7.3.3. Les systèmes de culture à haute valeur ajoutée	58
7.3.4. Les vergers	59
7.4. Les itinéraires techniques.....	60
7.4.1. Ar//Cr//J.....	60
7.4.2. Le riz	64
7.4.3. Les cultures à haute valeur ajoutée	65
7.4.4. Les vergers	66
Chapitre VIII: Le système d'élevage	67
8.1. L'élevage bovin.....	67
8.1.1. Le mode de conduite des troupeaux.....	68
8.1.2. Les soins de santé	68
8.1.3. La vente des taurillons et des génisses.....	68
8.1.4. Les vaches de réformes	69
8.2. L'élevage des petits ruminants.	69
8.2.1. Le mode de conduite	69
8.2.2. Les performances économiques	69
8.2.3. La place des ruminants dans le fonctionnement de l'exploitation.	69
8.3. La volaille locale	70
8.4. L'élevage asin et équin.....	70
8.4.1. Le mode conduite du système	70
8.4.2. Les performances économiques	71
Chapitre IX: Les systèmes de production	72
9.1. Les systèmes de production identifiés.....	72
9.2. La place des différentes activités dans la VAB totale	74
9.3. Le seuil de survie et de sociabilité	75
Chapitre X: L'éducation et la formation.....	76
10.1. L'éducation.....	76
10.1.1. Le collège d'enseignement moyen.....	76
10.1.1.1. Présentation de l'école	76
10.1.1.2. Les contraintes.....	76
10.1.2. Les écoles primaires.....	77
10.1.2.1. Présentation des écoles.....	77
10.1.2.2. Les contraintes.....	78
10.1.3. Les daras.....	79
10.1.4. Les coûts de l'éducation.	79
10.1.5. Les préoccupations des agriculteurs vis-à-vis de l'école.....	81
10.1.6. Les choix et les pratiques des agriculteurs en matière d'éducation.....	82
10.1.7. Les autres préoccupations des agriculteurs.....	83
10.2. La formation.....	86
Chapitre XI: Les capacités contributives	88
11.1. Les exploitations en dessous du seuil de survie	89
11.2. Les exploitations comprises entre le seuil de survie et le seuil de sociabilité.....	89
11.3. Les exploitations un peu au dessus du seuil de sociabilité.....	90
11.4. Les exploitations totalement au dessus du seuil de sociabilité.....	91
Chapitre XII : Recommandations	92
12.1. Les agriculteurs	92
12.2. L'ANCAR	93

12.3. Le BFPA.....	93
12.4. Les collectivités locales.....	94
Conclusion.....	97
Bibliographie.....	99
ANNEXES	101

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

Liste des tableaux

Tableau N° 1 : productivité du travail et de la terre en SC en Maïs.....	56
Tableau N° 2 : Productivité du travail et de la terre des SC à haute valeur ajoutée.....	59
Tableau N° 3: Productivité du travail et de la terre des SC vergers.....	60
Tableau N° 4 : Répartition des revenus.....	76
Tableau N° 5 : l'effectif des élèves du collège.....	77
Tableau N° 6 : nombre de classes et d'enseignants par école.....	79
Tableau N° 7 : l'effectif des élèves à l'élémentaire.....	79
Tableau N° 8: dépenses moyennes annuelles en F CFA pour un élève à l'élémentaire et au collège.....	82
Tableau N° 9 : synthèses des préoccupations des agriculteurs.....	85
Tableau N°10 : Plans d'action pour la mise en œuvre des recommandations.....	95

Liste des graphes

Graphique N°1 : Carte administrative de la CR de Pata.....	23
Graphique N°2 : Diagramme ombrothermique de la zone.....	24
Graphique N° 3 : Carte de zonage.....	36
Graphique N° 4 : Transect de la zone d'étude.....	38
Graphique N° 5: Productivité du travail des SC en A//Cr//J.....	53
Graphique N° 6: Productivité de la terre des SC en A//Cr//J.....	53
Graphique N° 7: Productivité du travail des SC en culture continue Mil souna/sorgho.....	54
Graphique N° 8: Productivité de la terre des SC en culture continue Mil souna/sorgho.....	55
Graphique N° 9 : Productivité du travail des SC en riz.....	57
Graphique N° 10 : Productivité de la terre des SC en riz.....	58
Graphique N° 11 : Calendrier de travail des SC en A//Cr//J.....	60
Graphique N°12 : Calendrier de travail des SC en Maïs//Maïs.....	62
Graphique N° 13 : Calendrier de travail des SC en Mil soun/sorgho.....	63
Graphique N° 14: Productivité des femelles reproductrices des SE.....	68
Graphique N° 15: Revenu agricole/AA en fonction SAU/AA.....	88

Sigles et abréviations

A : Arachide

AA : Actif Agricole

ANCAR : Agence Nationale du Conseil Agricole et rural

BFFA : Bureau de Formation Professionnel et Agricole

CEDEAO : Comité Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CEE : Comité Economique Européen

CEM : Collège d'enseignement moyen

C.I : Cours d'Initiation

CP : Cours Primaire

CE1 : Cours Elémentaire première année

CE2 : Cours Elémentaire deuxième année

CM1 : Cours moyen première année

CM2 : Cours moyen deuxième année

Cr : Céréale

CR : Communauté Rurale

CLCOP : Cadre Local de Concertation des Organisations des Producteurs

CNEARC : Centre national d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes

DSRP : Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté

ENEA : Ecole Nationale d'Économie Appliquée

GIE : Groupement d'Intérêt Economique

HJ : Homme/Jour

IRC : Institut des Régions Chaudes

J : Jachère

LOASP : La Loi d'Orientation Agro-sylvo-pastorale

NPA : Nouvelles Politiques Agricoles

OCDE : Organisation pour le Commerce et le Développement Economique.

ONCAD : Office National de Commercialisation et d'Assistance au Développement

OMD : Objectifs Millénaires du Développement

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PAFS : Plan d'Action Forestier du Sénégal

PNDA : Programme National de Développement Agricole

PNDE : Plan National de Développement de l'Elevage

PRDI : Plan Régional de Développement Intégré
PLD : Plan Local de Développement
PIB : Produit Intérieur Brut
RA : Revenu Agricole
SC : Système de Culture
SC : Système Elevage
SODEFITEX : Société de Développement des Fibres Textiles
SAU : Superficie Agricole Utile
S.R.D : Société Régionale de Développement
SNFAR : Stratégie Nationale de Formation agricole et rurale
SONAR : Société Nationale d'Approvisionnement du monde Rural
UCAD : Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
VAB : valeur Ajoutée Brute
VAN : Valeur Ajoutée Net

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

Résumé du mémoire

De nos jours parmi les fléaux qui gangrènent l'humanité, demeurent en premier plan la pauvreté et la faim. C'est ainsi qu'en adoptant les Objectifs Millénaires du Développement (OMD) en 2000, la Communauté Internationale s'était fixée entre autres objectifs, la réduction de cette extrême pauvreté et de cette faim à l'horizon 2015. Et parmi les stratégies mises en place pour atteindre cet objectif primordial pour l'humanité demeure en premier lieu la croissance économique soutenue et le renforcement du capital humain par l'éducation et la formation.

La croissance économique doit s'appuyer sur l'agriculture qui est une activité incontournable dans la lutte contre la pauvreté et la faim. Toutefois, ces dernières années, dans la majorité des pays de l'Afrique subsaharienne y compris le Sénégal, les populations rurales ont subi des crises profondes et récurrentes. Cette situation plus que inquiétante amène certains spécialistes de l'économie rurale à remettre en cause la capacité du secteur rural à répondre de façon correcte à ses missions fondamentales qui consiste à relever le défi de l'autosuffisance alimentaire.

Pour palier cette crise du monde rural, plusieurs solutions sont envisagées ; parmi celles-ci, l'éducation et la formation serait un puissant et efficace élément sur lequel pourrait s'appuyer une politique volontariste de développement du monde rural.

C'est dans ce contexte que s'inscrit cette présente étude menée dans la zone de Pata sur « l'évaluation des revenus des agriculteurs, leurs demandes d'éducation et formation et leurs capacités contributives ». Etant donné que l'éducation et la formation incluent un certain nombre de coûts, l'évaluation des revenus des agriculteurs s'avère indispensable.

Pour mener à bien cette étude, nous nous sommes fixés un objectif qui consiste à évaluer les capacités contributives en matière d'éducation et de formation des différentes exploitations agricoles de la zone agro écologique de Pata à partir de l'analyse de leurs revenus. Et pour atteindre cet objectif, nous avons adopté une méthodologie composée d'une revue documentaire et d'une phase de terrain.

La méthodologie adoptée nous a fait parvenir à un certain nombre de résultats. En effet l'évaluation des revenus fait intervenir plusieurs éléments. Il s'agit du paysage et de

l'évolution historique des activités agricoles des populations. L'analyse du paysage et les entretiens historiques ont fait ressortir la dynamique des activités de la zone. En effet, Pata est une zone essentiellement agricole où on rencontre une pluralité de systèmes de cultures et systèmes d'élevage. La combinaison de ces deux systèmes donne le système de production. Et suivant le mode de gestion de la fertilité des sols, la disponibilité foncière et les différents systèmes de culture rencontrés, on a identifié sept systèmes de production correspondant aux sept types d'exploitations de la zone.

Toutefois, ces types n'ont pas le même niveau de revenu. C'est ainsi que s'il y a un type en dessous du seuil de survie, les autres sont soit entre le seuil de survie et le seuil de sociabilité, soit au dessus de ce dernier. Représentant 5 % des exploitations de la zone, les exploitations en dessous du seuil de survie sont composées de nouveaux arrivants installés dans le village de Pata et de Soudou wély. Ces dernières ne disposent ni de terre encore moins d'animaux pour fertiliser les petites superficies que leur prêtent les autochtones. Ce sont donc des exploitations qui ont du mal à reproduire leur force de travail et sont obligées de trouver d'autres sources de revenus pour subvenir aux besoins vitaux de leur famille.

Cette situation influence les pratiques des agriculteurs en matière d'éducation. En effet, plus les revenus de l'exploitation sont importants, plus les enfants de cette exploitation ont la chance d'aller à l'école et d'y rester longtemps.

Quant à la formation, elle est le parent pauvre de la zone. En effet, mis à part quelques sessions initiées par l'ANCAR dans le domaine du maraîchage, il n'y a aucune autre structure qui intervient dans ce domaine même si dans le passé l'ONG FODDE qui était présente dans la zone a eu organisé plusieurs formations dans le domaine du maraîchage. Mais les enquêtes sur les préoccupations des agriculteurs ont fait ressortir plusieurs besoins en formation.

En définitive, l'ensemble des objectifs ont été atteint. En effet, les activités des agriculteurs sont identifiées, les revenus que génèrent celles-ci calculés. En plus, les demandes d'éducation et de formation des agriculteurs sont analysées et les coûts liés à cette dernière jugés.

Avant de conclure cette étude, nous avons formulé un certain de recommandations pour mieux améliorer le vécu quotidien des populations. Ces recommandations sont non seulement adressées aux populations elles mêmes, mais aussi à l'ANCAR, au BFPA et aux collectivités locales.

Introduction

Les agricultures subsahariennes restent essentiellement familiales. Cette forme d'agriculture concerne plus de 60 %¹ de la population active et contribue de manière forte aux économies nationales, à l'approvisionnement des villes, à l'emploi rural où elle représente la principale source de revenu.

Au Sénégal la majorité de la population vit directement des activités agricoles. Toutefois, malgré la forte proportion que l'agriculture occupe dans la superficie nationale (directement 40% de la superficie nationale et 30% en permanence²), elle assure difficilement sa mission qui consiste à relever le défis de la sécurité alimentaire.

Les contre performances de l'agriculture sénégalaise sont dues à des contraintes liées à la faiblesse des capacités techniques des populations, aux aléas climatiques et à l'inefficacité des politiques agricoles. Dans ce contexte, les différents systèmes d'appui, dont la formation, ont un rôle déterminant à jouer. Par ailleurs, avant de mettre en place ces programmes de formation, il est nécessaire d'analyser les activités des ruraux afin d'estimer leurs revenus.

Les concepts qui guident la démarche de caractérisation des activités agricoles et d'évaluation des revenus sont ceux de l'analyse agraire, en particulier les concepts de systèmes de production, de système de culture et d'élevage. Donc il est indispensable d'étudier le système de production pour pouvoir évaluer les revenus des agriculteurs.

L'objectif du présent projet est d'appuyer la réalisation et la valorisation d'une étude portant sur l'analyse des systèmes d'activités et des revenus des agriculteurs de la zone de Pata dans le Département de Kolda, d'analyser les demandes des différentes catégories de producteurs identifiées en termes d'éducation et de formation professionnelle, et d'évaluer leurs capacités contributives dans ce domaine. En effet, au-delà de la production de connaissances immédiatement mobilisables par les institutions sénégalaises en charge de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de

¹ Document de Projet ENEA/IRC

² www.ausenegal.com

Formation Agricole et Rurale (SNFAR) dans ce pays, la démarche et les résultats obtenus doivent contribuer à enrichir les réflexions en cours au Bureau de Formation Professionnelle Agricole (BFPA) et à l'Agence Nationale du Conseil Agricole et Rural (ANCAR) dans le domaine des formations agricoles et rurales et notamment leur positionnement par rapport au système éducatif.

La pertinence du thème, son actualité mais aussi notre volonté de contribuer à la réflexion d'une telle problématique nous ont conduit à nous intéresser davantage à ce sujet : *« l'évaluation des revenus des agriculteurs, leurs demandes de formation et d'éducation, et leurs capacités contributives : Cas de la zone de Pata dans le Département de Kolda. »*

Ce mémoire comprend trois parties auxquelles s'ajoutent l'introduction et la conclusion.

- Dans la première partie dite théorique nous avons la revue de littérature, la clarification des concepts et la problématique de recherche.
- La deuxième partie quant à elle comprend le cadre de l'étude et la méthodologie adoptée. Dans le cadre de l'étude nous avons une présentation sommaire de la zone. Quant à la méthodologie, elle retrace les différentes étapes qui ont conduit à la production de ce présent document.
- Enfin la troisième partie comprend l'analyse des résultats et la présentation des recommandations.

La démarche est donc transdisciplinaire et systémique; elle est à la fois compréhensive en cherchant à comprendre les comportements des agriculteurs, considérés à la fois comme des producteurs et des chefs de ménage et quantitative, puisqu'elle vise à évaluer le poids des situations décrites et évaluées.

PREMIERE PARTIE : CADRE DE
REFERENCE

Chapitre I : Cadre Théorique

1. Revue critique de littérature

L'analyse du paysage, des systèmes de production et les demandes d'éducation et de formation ont fait l'objet de nombreuses études. Parmi celles-ci, celles du Centre National d'Etudes Agronomique des Régions Chaudes (CNEARC) sont d'une importance capitale. Au-delà des publications du CNEARC, l'économie de l'éducation, bien que discipline récente, a fait l'objet d'un certain nombre d'écrits.

C'est ainsi que concernant l'analyse des systèmes agraires, dans le dossier pédagogique du CNEARC-Montpellier « Observer et comprendre une agriculture familiale grâce à l'approche systémique », *Nicolas FARRATON et al* proposent de réaliser le diagnostic agraire à travers six grandes parties à savoir l'observation du paysage, l'analyse des dynamiques agraires, l'analyse des systèmes de culture, des systèmes d'élevage et par là le système de production.

Concernant l'analyse du paysage agraire, il s'agira selon ce dossier du CNEARC-Montpellier d'observer d'abord le système agricole de la zone étudiée pour « constituer une base de dialogue avec les agriculteurs ». Ceci facilitera la description de l'environnement biophysique et les pratiques agricoles. Pour réaliser cela, les documents secondaires comme les cartes topographiques compléteront les visites de terrain. Ceci pour mieux observer la morphologie du paysage et la répartition dans l'espace les zones cultivées, les espaces non cultivés et les occupations humaines.

Cette analyse aboutie à un zonage agro écologique qui retrace la division de l'espace étudié à travers des critères discriminatoires en autant de parties homogènes.

Quant à la dynamique agraires, les auteurs du dossier l'assimilent à une étude des transformations de l'agriculture dans le temps et dans l'espace. Ici il s'agit de collecter des informations relatives à l'évolution des systèmes agraires d'une génération à une autre. Selon les auteurs du dossier, ces informations sont indispensables pour répondre « aux questions relatives aux événements et au

processus qui, dans le temps ont entraînés de nouvelles formes d'agricultures³». Cela nécessite de retracer et de dater les transformations des activités à travers des entretiens aussi bien avec les anciens agriculteurs que ceux plus jeunes.

Dans une troisième étape, *Nicolas FARRATON et al* propose l'identification des différents systèmes de cultures. Ceci passera par la caractérisation des parcelles sur lesquelles le système de culture est pratiqué, l'identification des espèces et des variétés cultivées, l'analyse des types d'assolement, de rotation et les éventuelles contraintes que rencontrent les agriculteurs. Après cela il faudra mesurer les performances techniques et économiques des systèmes de cultures à travers l'estimation de la production et le calcul des produits brutes.

Après avoir identifié le système de culture, il faudra procéder maintenant à l'identification de celui de l'élevage par « une analyse du paysage et l'étude des milieux physiques » pour voir les espèces et les races animales élevées dans la localité. Et à en croire *Nicolas FARRATON et al* ce sont les « enquêtes qui permettront de cerner l'évolution du type d'élevage et la combinaison entre la terre, la force de travail et les moyens de travail à des fins de production animales commun à un ensemble d'exploitation ». Dans ce chapitre, les auteurs insistent également sur les techniques d'alimentation et de reproduction des animaux, les protections sanitaires et les produits issus de l'élevage.

Nicolas FARRATON et al insistent-t-ils aussi sur le fait que dans une exploitation on peut avoir plusieurs systèmes d'élevage. Et pour connaître cela, il sera nécessaire de caractériser non seulement le troupeau et le type d'élevage, mais aussi « la manière dont le berger conduit son troupeau et l'estimation des produits et sous-produits issus des animaux. » Après cela il faudra mesurer les performances techniques et économiques des systèmes d'élevages à travers l'estimation de la production et le calcul des produits bruts comme dans le système de culture. Mais ici la situation n'est pas du tout aisée du fait non seulement du caractère « pluriannuel de la majeure partie des élevages, mais aussi de la constitution de stock sur pied. » Autrement dit, selon *Nicolas FARRATON et al*, l'élevage constitue pour ses pratiquants une épargne qu'on peut utiliser à tout moment.

³Nicolas FARRATON et al, Observer et comprendre une agriculture familiale grâce à l'approche systémique

La combinaison du système de culture et celui d'élevage donne le système de production. Pour *Nicolas FARRATON et al*, le système de production est une association spécifique des systèmes de culture et d'élevage établi par les agriculteurs en fonction de la terre, des équipements mis en œuvre, de la force de travail, des approvisionnements et de l'écoulement de la production.

Pour identifier les différents systèmes de production, *Nicolas FARRATON et al* préconisent de connaître impérativement les phases de développement des productions végétales et animales, l'apparition de nouvelles variétés, de nouvelles races ou de nouveaux outils...les auteurs concluent cette partie par la caractérisation des différents systèmes de production de manière technique et économique à travers « une description et une analyse des structures et fonctionnement des exploitations et une évaluation des performances économiques des combinaisons » entre élevage et agriculture.

La méthodologie de *Nicolas FARRATON et al* présente un certain nombre de limites. En effet, l'auteur dans sa démarche n'a pas pris en compte un élément fondamental à savoir le capital humain.

Marc GURGAND dans son livre intitulé *l'économie de l'éducation* insiste sur le fait que celle-ci est un investissement. En effet, l'école a des coûts directs et indirects car un individu qui désire se former doit non seulement dépenser pour sa formation, mais renoncer aussi à certaines activités qui pouvaient lui procurer des revenus dans l'immédiat. Selon donc *Marc GURGAND*, l'économie de l'éducation cherche à évaluer le fait que quand on dépense de l'argent dans le présent, c'est pour que cet argent puisse produire dans l'avenir un surplus de richesse et quand un pays investit dans l'éducation de ses enfants, c'est pour préparer une croissance dans le futur⁴.

Et selon *Marc GURGAND*, c'est dans ce contexte que la théorie du capital humain a vu le jour au début des années 1960 avec comme précurseur *W. SCHULTZ, E. DENISON, G. BECKER et J. MINCER*. Ces auteurs fondent leur argumentation

⁴ Marc GURGAND, *l'économie de l'éducation*, 2005

sur le fait que les connaissances acquises par un individu sont sources d'une création de revenus.

Marc GURGAND a insisté également sur l'offre et la demande en éducation. Pour l'auteur, «les parents qui envoient leurs enfants à l'école et les étudiants qui désirent continuer leurs études rencontrent un ensemble d'écoles, d'intervenants, de lois et de possibilités financières.». En ce qui concerne la demande, elle est strictement liée aux déterminants économiques, car l'élève ou l'étudiant qui est à l'école espère dans l'avenir avoir un salaire qui va compenser les années qu'il a étudié. **Marc GURGAND** s'est posé également un certain nombre de questions liées à l'hétérogénéité des niveaux d'éducation et de formation des individus et les décisions des personnes à s'éduquer devant les incitations auxquelles ils font face.

Bien que constituant le noyau dur de l'économie de l'éducation, la théorie du capital humain a fait l'objet de nombreuses critiques. En effet, pour **Marc GURGAND** cette théorie a non seulement réduit l'éducation à une simple prise de décision individuelle mais aussi minimisé les contraintes financières culturelles et sociales de celle-ci.

Ce qui est intéressant dans cet ouvrage de **Marc GURGAND** c'est que même si la dimension économique est importante, il existe néanmoins une relation entre l'évolution des niveaux d'éducation et le taux des rendements salariaux. En effet, dans la théorie du capital humain il ressort que l'éducation est un investissement qui accroît la productivité de son bénéficiaire. Ces gains de productivité sont reflétés dans les revenus espérés du travail qui augmentent avec le niveau scolaire. Mais les études coûtent aussi bien pour la prise en charge des frais scolaires que par rapport aux revenus éventuels auxquels renonce celui qui s'engage dans des études. Dès lors, si un agent rationnel choisit un niveau d'études donné, l'augmentation du revenu qu'il en espère devrait compenser le coût initial qu'il doit supporter. Dans un tel contexte selon **Marc GURGAND**, il est évident que le niveau d'éducation souhaité diminue lorsque les capacités de financement du ménage sont limitées. C'est dire que le revenu familial est de ce point de vue, un important déterminant du niveau d'éducation atteint par les enfants

Dans l'exposé des motifs de la Loi d'Orientation Agro-sylvo-pastorale (LOASP) l'Etat du Sénégal a pris l'option de faire de l'agriculture un moteur de la croissance de l'économie. C'est ainsi que les «les orientations du secteur agricole portent sur la création d'un environnement attractif et incitatif en milieu rural qui vise la transformation de l'agriculture familiale en appuyant la promotion de l'exploitation agricole familiale par le passage de systèmes extensifs de production à des systèmes intensifiés, diversifiés, durables et respectueux des ressources naturelles ; elles visent aussi à favoriser l'émergence d'un entrepreneuriat agricole et rural. Pour ce faire, le développement Agro-sylvo-pastorale passe par une stratégie de diversification des productions agricoles, l'augmentation de la productivité et de la compétitivité des exploitations agricoles sur une base durable, avec comme mesure d'accompagnement, le développement d'une économie non agricole en milieu rural⁵.»

Votée à l'Assemblée nationale, la loi d'orientation Agro-sylvo-pastorale fonde sur une vision de 20 ans, la politique de développement Agro-sylvo-pastorale, constitue la base de l'élaboration et de la mise en œuvre de plusieurs programmes opérationnels intervenants dans le domaine agricole. Il s'agit entre autre, du Programme National de Développement Agricole (PNDA), le Plan d'Action Forestier du Sénégal (PAFS) et le Plan National de Développement de l'Elevage (PNDE).

Etant donné que la formation agricole et rurale constitue une préoccupation majeure de l'Etat sénégalais, elle occupe un volet très important dans la loi Agro-sylvo-pastorale. En effet, dans le Titre IV de la loi, elle est considérée comme un élément incontournable dans la conduite des activités socioéconomiques. C'est ainsi que l'Etat sénégalais s'est fixé un délai de vingt ans pour assurer l'éducation de base à tous les enfants vivant en milieu rural et une autre échéance de dix ans pour l'alphabétisation de tous les ruraux. Ceci est résumé dans l'article 62 de la présente loi où il est dit que «l'éducation, l'alphabétisation et la formation constitue des leviers stratégiques pour la modernisation de l'agriculture. L'Etat définit et met en œuvre, en partenariat avec l'ensemble des acteurs du développement Agro-sylvo-pastorale, la SNFASP.»

⁵ Loi d'orientation Agro-sylvo-pastorale de Mai 2004

L'Etat sénégalais est d'autant plus engagé dans la formation agricole qu'il a élaboré la SNFAR en 1999. Pour **GUEYE El hadji Abdou et XAVIER Malon** dans la « Mise en œuvre de la stratégie nationale de formation Agro-sylvo-pastorale, les engagements pris par l'Etat sénégalais à travers la Loi d'orientation.», la SNFAR a quatre orientations majeures. Il s'agit de :

- Généraliser l'éducation de base en milieu rural ;
- Répondre aux besoins de formation professionnelle des ruraux dans tous les domaines en appuyant la formulation de la demande de formation des ruraux et l'offre de formation répondant à ces demandes ;
- Renforcer, adapter et mieux articuler les formations secondaires et supérieures avec celles destinées aux ruraux ;
- Réguler l'ensemble des institutions publiques et privées de formation.⁶

A travers la SNFAR, l'Etat sénégalais vise à former un plus grand nombre de producteurs et productrices familiaux et tenir compte du nombre important de jeunes sortant du système scolaire de base et devant à plus ou moins long terme entrer dans la vie active.

En ce qui concerne la politique de formation Agro-sylvo-pastorale proprement dite, l'Etat a également prévu un délai de dix ans à compter du mois de Juin 2004, date de la promulgation de la présente loi, pour mettre en place des structures de formation aux métiers de l'agriculture dans chaque chef lieu de département du Sénégal d'où l'article 63 de la loi qui stipule que « le droit à la formation initiale et continue est reconnu aux personnes exerçant les métiers de l'agriculture et à tous les acteurs ruraux. Ils bénéficient à ce titre d'une formation générale, technique et professionnelle dans les métiers de l'agriculture, de la sylviculture et de l'élevage, qui

⁶El hadji Abdou GUEYE et Malon XAVIER, Mise en œuvre de la stratégie nationale de formation agro-sylvo-pastorale, les engagements pris par l'Etat sénégalais à travers la Loi d'orientation, 8-9 Décembre, Montpellier, Agropolis International.

est dispensée par des institutions publiques ou privées agréées. Cette formation est soutenue par l'Etat. »

Concernant la formation agricole rurale, elle est bien abordée par **Pierre Debouvry** dans son article de plaidoyer pour la refondation de la formation professionnelle agricole en Afrique de l'Ouest francophone intitulé « Demain le paysan enfin protagoniste de son développement ? ». Dans cet article, l'auteur soutient que malgré la place importante des ressources humaines dans les questions de développement, celles-ci ne sont généralement pas prise en compte par les différents acteurs du développement⁷. Selon Debouvry, il est temps de rompre avec les anciennes pratiques où le paysan est considéré comme un « objet » qui ne fait que suivre des agents de vulgarisation peu efficaces.

Ce qui est intéressant dans les propos de **Pierre Debouvry** c'est qu'il est temps de procéder à la formation professionnelle agricole et à l'alphabétisation fonctionnelle de l'ensemble des agriculteurs pour qu'ils soient enfin « les protagonistes de leur propre développement ».

Toutefois, **Pierre Debouvry** n'a pas pris en compte les coûts liés à la formation et à l'alphabétisation des paysans. En effet, même si elle est de courte durée et gratuite sur le plan financier, une formation inclut des coûts d'opportunité qu'il ne faut pas négliger.

⁷ Pierre Debouvry, « Demain le paysan enfin protagoniste de son développement ? »

2. Clarification des concepts

La conduite d'un travail de recherche scientifique implique l'utilisation d'un certain nombre de concepts dont la clarification rend l'étude plus accessible. Divers et variés, les concepts que nous avons utilisés dans ce mémoire sont tirés du jargon économique, agronomique, sociologique ... Nous précisons ici le sens que nous donnons à ces termes pour faciliter la compréhension du document

L'évaluation est selon l'OCDE « l'appréciation, la plus systématique et la plus objective possible, d'une politique, d'un programme, d'un projet en cours ou achevé, de sa conception, de sa mise en œuvre et de ces résultats. Le but est de déterminer la pertinence et la réalisation des objectifs de développement, l'efficacité, l'impact et la durabilité. Une évaluation devrait fournir des informations crédibles et utiles permettant d'intégrer les leçons de l'expérience dans le processus de décision des bénéficiaires et des bailleurs de fonds.»

Dans le cadre de notre étude, l'évaluation porte essentiellement sur les revenus des agriculteurs de la zone de Pata. Il s'agit de voir ce que gagne une **exploitation agricole** en année normale de production. Ce qui nous amène à clarifier **l'exploitation agricole**. Cette dernière est définie par M Dufumier comme « une unité de production agricole dont les éléments constitutifs sont composées de la force de travail (familiale et salariée), des surfaces agricoles, des plantations, du cheptel, des bâtiments d'exploitation, des matériels et de l'outillage⁸. » Autrement dit **l'exploitation agricole** est le lieu où le chef d'exploitation combine les diverses ressources disponibles pour mettre en œuvre son système de production. L'exploitation agricole peut être gérée de façon individuelle ou communautaire, par des personnes ou des familles vivant dans le même lieu, dont les rapports ne sont pas régis par le code du travail. Ici, nous nous intéressons aux différents types d'exploitations agricoles. Il s'agit de celles qui s'activent dans l'agriculture, l'élevage, le maraîchage, l'arboriculture...

Une zone de production est une zone naturelle comme une vallée, une dépression, une bande littorale, ou toute autre zone géographique où se pratique au

⁸ DUFUMIER, M., les projets de développement agricoles, 1986

moins une activité de production. L'activité considérée ici est l'agriculture dans son sens large (y compris le maraîchage et l'arboriculture) et l'élevage.

La zone de production fait référence à **l'écosystème** sur lequel les cultures sont pratiquées. Pour M Dufumier « **Un écosystème** se caractérise en particulier par sa production de biomasse: ensemble de la matière vivante, végétale et animale produite. Il est constitué par l'ensemble des êtres végétaux et animaux vivant dans un milieu physique donné en interaction étroite avec ce dernier. Et des relations complexes de synergie, de complémentarité, de concurrence, etc. lient ces êtres vivants entre eux et à leur environnement physique⁹. »

L'écosystème est scindé en plusieurs surfaces jointives présentant une homogénéité de milieu et de conduite technique connue sous le nom de **parcelle**. Autrement dit, **la parcelle** est une aire géographique où il y a plusieurs champs. Dans la zone de Pata, on rencontre des **parcelles** de mil, d'arachide de sorgho... Quant au **champ**, le Larousse agricole le définit comme «une étendue de terre cultivable ». Autrement dit, **le champ** est une partie de la parcelle où on pratique une culture ou une association de culture.

Pour prendre connaissance des champs ou des parcelles, le **Zonage agro écologique** est nécessaire. Ce dernier est défini comme une construction abstraite, restituée sous forme de schémas présentant l'identification des unités de l'écosystème exploitées de manière similaire, la caractérisation biophysique et agronomique de chacune de ces unités, et leur localisation les unes par rapport aux autres. (CNEARC). Autrement dit, le **Zonage agro écologique** est une opération qui consiste à diviser l'espace territorial communautaire en zones ou en sous-ensembles relativement homogènes en se fondant sur des critères physiques, économiques, sociaux...

Les exploitations agricoles exploitent leurs **Zones agro écologiques** de diverses manières d'où la pluralité **des systèmes de culture et systèmes d'élevage** et leurs composantes.

⁹ Idem

Concernant le *Système de culture*, il se définit comme un ensemble de modalités techniques mises en oeuvre sur des parcelles exploitées de manières identiques. Chaque système de culture se définit par :

- la nature des cultures et leur ordre de succession ;
- les itinéraires techniques appliqués à ces différentes cultures, ce qui inclut le choix des variétés pour les cultures retenues (Sébillotte).

On ne peut pas parler de *Système de culture* sans pour autant évoquer *les successions culturales, la jachère, la rotation* ou encore *l'assolement*.

Par *Successions culturales*, il faut entendre l'ordre chronologique dans lequel les différentes cultures se succèdent dans le temps sur une même parcelle. Quant à la *Jachère*, c'est le fait de laisser la terre se reposer pendant un laps de temps pour permettre sa régénération. La jachère se caractérise par sa durée, par les techniques culturales qui sont appliquées à la terre, par les rôles qu'elle remplit. Toutefois, du fait de l'arrivée massif des colons wolofs dans la zone de Pata, la *jachère* a tendance à diminuer. En ce qui concerne *l'Assolement*, c'est la répartition dans l'espace des surfaces d'une exploitation agricole (ou d'un finage villageois) en diverses parties, appelées soles. *L'assolement* peut varier d'une année à l'autre. Dans la zone de Pata, elle est parfois négociée ; ce qui permet d'avoir les céréales d'un côté et l'arachide de l'autre.

Pour mettre en valeur les champs de cultures, les agriculteurs pratiquent un certain nombre *d'itinéraires techniques*. Par *Itinéraire technique*, il faut entendre l'ensemble des opérations culturales appliquées à une espèce végétale cultivée sur une parcelle donnée. Il s'agit de l'ensemble des opérations techniques effectuées sur la parcelle de culture de la préparation du sol à la récolte.

Le *Système d'élevage* est un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisé par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques pour en obtenir des productions variées comme le lait, la viande, le cuir, les peaux, le travail, la fumure, etc. ... (Landais E.). L'élevage est très développé dans la sous zone de Pata. On y rencontre des ovins, des bovins, des caprins... *Le système d'élevage* fait appelle à un certain nombre de concept comme le *Pâturage* qui est une action et un droit de faire paître les troupeaux dans un espace

réservé à l'alimentation en plein air du bétail. Il y a également celui du **Parcours** des animaux défini comme le chemin entre les herbes qu'empruntent les animaux à la recherche de pâturage.

La combinaison du système de culture au système d'élevage donne le **Système de production agricole** défini comme un mode de combinaison entre la terre, la force et les moyens de travail à des fins de production végétale et animale commun à un ensemble d'exploitations. Un système de production est caractérisé par la nature des productions, de la force de travail, des moyens de travail mis en oeuvre et par leurs proportions (Claude Reboul).

Quant à la **productivité**, elle se confond avec les notions voisines d'efficacité, de rendement, et de rentabilité. Dans cette présente étude nous la définissons comme le rapport d'une production sur la quantité de facteurs utilisés.

Le **Revenu agricole** est la différence entre le produit brut d'une exploitation agricole et l'ensemble des charges fixes et variables pour une période donnée. Ce revenu agricole doit permettre pour une part de rémunérer l'exploitant agricole et ses travailleurs familiaux et de financer pour une autre part tout ou une partie des investissements destinés à accroître les capacités productives de l'exploitation. (M Dufumier)

Le **Seuil de survie** est le revenu minimum qu'un actif doit dégager de son exploitation pour assurer sa survie et celle de ses dépendants, c'est-à-dire des personnes non actives comme les enfants en bas âge, les infirmes, les personnes âgées... qui sont à sa charge. (A Benkahla)

Dans le domaine de l'éducation et de la formation le premier terme à clarifier est d'abord le **Capital humain**. Le **Capital humain** est un ensemble de connaissances, de qualifications, de compétences et autres qualités que possèdent les individus d'un groupe ou d'un secteur économique donné. Ce concept économique permet de traduire la valeur qui leur est attribuée par les individus qui investissent dans l'éducation ou la formation en visant un gain de revenu et par un État, ou une organisation, qui investit pour accroître les capacités productives d'un groupe donné (Mc Gurgan)

La notion de capital humain fait appel à d'autres concepts comme la **Demande de formation** qui est l'expression d'un souhait ou de résultats attendus exprimés par les acteurs de la vie sociale et économique vis à vis du système éducatif et de formation. La **Demande de formation** résulte des conditions objectives, économiques, sociales... que vivent les acteurs et les représentations qu'ils ont de ces conditions d'une part, de l'offre éducative et de formation disponible d'autre part.

Quant à l'**Éducation**, elle comprend la totalité du développement des qualités morales, intellectuelles et sociales d'une personne jusqu'à un âge ou un stade, dit adulte. Autrement dit, l'éducation est un processus d'acquisition des ressources cognitives morales et culturelles nécessaires pour posséder des qualités. Au-delà de la possession des qualités, l'éducation permet également la socialisation de l'individu. Dans le cadre de notre étude, l'éducation concerne essentiellement la scolarisation des enfants des exploitations agricoles. Il s'agit de voir les pratiques des agriculteurs de la zone en matière d'éducation.

La **Formation** est un Processus d'acquisition de connaissances et de compétences (capacité à mobiliser des connaissances de façon pertinente et adaptative) qui se déroule dans le temps, avec des moments situés dans un espace social déterminé. (Le Boterf G.). En ce qui concerne notre étude, elle fait référence aux adultes ayant suivi une formation ou manifestant le besoin d'être formés.

La formation des adultes se manifeste souvent à travers un besoin, d'où le concept **Besoin de formation** définit comme l'identification de l'écart susceptible d'être réduit par la formation entre les compétences d'un individu ou d'un groupe à un moment donné et celles attendues. A Pata, les agriculteurs ont besoin d'être formés dans plusieurs domaines notamment le maraîchage, l'élevage, l'agriculture...

3. Problématique de recherche

En adoptant les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), la communauté internationale s'était fixée entre autres objectifs, la réduction de l'extrême pauvreté et la faim à l'horizon 2015. Et parmi les stratégies mises en place pour atteindre cet objectif primordial pour l'humanité demeure en premier lieu la croissance économique soutenue et le renforcement du capital humain par l'éducation et la formation.

Concernant d'abord la croissance économique, elle doit s'appuyer sur l'agriculture qui est une activité incontournable dans la lutte contre la pauvreté et la faim. En effet, l'agriculture permet non seulement de nourrir les populations, mais aussi de générer des devises, de conserver l'emploi et l'auto emploi.

A travers le monde, on constate que l'économie des pays pauvres reste essentiellement dominée par l'agriculture. En effet, dans ces pays, les activités agricoles occupent plus de 50% de la population active¹⁰.

En Afrique subsaharienne, l'agriculture produit l'essentiel des denrées alimentaires consommées et représente 34% du PIB et 40% de la totalité des exportations de marchandises. Elle constitue également le principal employeur de main d'oeuvre dans cette zone et donc la première source de revenus pour les populations¹¹.

Au Sénégal, le secteur agricole occupe près de 75%¹²¹³ de la population et demeure la principale activité économique en zone rurale. Elle contribue à hauteur de 18%¹⁴ du PIB. Elle est essentiellement une petite agriculture paysanne pratiquée sous pluie et à faible productivité.

¹⁰ TINE H.B., Evaluation de l'efficacité de la formation des producteurs agricoles: cas du Centre d'Initiation Horticole de Gandiaye, Mémoire de fin d'étude, ENEA, 2006

¹¹ FAO. 21^{ème} Conférence régionale pour l'Afrique. « Aide publique et développement agricole en Afrique ». Yaoundé. 21-25 février 2000.

¹² www.sénégalaisement.com/agriculture

Malgré le nombre important d'agriculteurs, le secteur agricole n'a pas permis au Sénégal d'atteindre l'autosuffisance alimentaire. En effet, non seulement l'agriculture ne couvre pas les besoins alimentaires des populations, mais aussi les devises qu'elle génère demeure insuffisantes, d'où une crise de l'emploi dans le monde rural.

Les problèmes de l'agriculture au Sénégal datent de très longtemps. Depuis toujours, les méthodes de culture pratiquées dans les exploitations du pays sont très simples. En effet, la plupart des agriculteurs se contentent de cultiver leurs modestes lopins de terre au moyen de simples outils manuels, sans pratiquement aucun engrais ou aide extérieure. Et bien que le secteur agricole fasse vivre environ 75 % de la population sénégalaise et représente 18 % P.I.B, il ne bénéficie que de 10 % de la totalité des investissements de l'Etat. Et pendant des dizaines d'années, y compris du temps de la colonisation française, le secteur de l'arachide s'est taillé la plus grande partie du financement agricole public. En plus, depuis l'indépendance survenue en 1960, presque toutes les formations techniques, les subventions et les services de vulgarisation agricole fournis par l'État ont été axées sur la production arachidière. Cette mobilisation de moyens n'a toutefois pas permis d'améliorer considérablement les conditions de vie dans les zones rurales, même dans les principales régions productrices d'arachides.

Ces problèmes se sont davantage accentués dans les années 1980 avec les programmes d'ajustement structurelles. En effet, même si ces derniers ont permis d'assainir en grande partie le cadre macroéconomique, ils n'ont pas résolu la crise de la fin des années 1970. Durant cette période, la production agricole totale a régressé en moyenne de 1% par an entre 1980 et 1988 alors que la population rurale augmente de 2% par an¹⁵. Le désengagement brutal de l'Etat que prônait ce programme a eu comme conséquences immédiates la baisse du niveau d'équipement des exploitations agricoles, la réduction des disponibilités des semences de qualité, d'engrais et de produits phytosanitaires. En plus, le dépérissement des S.R.D a privé les agriculteurs et les éleveurs d'un encadrement technique et d'une offre de formation rapprochés.

¹⁵ TINE H.B., Evaluation de l'efficacité de la formation des producteurs agricoles: cas du Centre d'Initiation Horticole de Gandiaye, Mémoire de fin d'étude, ENEA, 2006

En définitive, les différentes politiques mises en place pour relancer le secteur agricole au Sénégal ont toutes montré leurs limites et ceci au grand dam des populations qui continuaient de vivre une pauvreté extrême. Ces échecs s'expliquent en grande partie par la non prise en compte du capital humain s'activant dans le secteur agricole. En effet, les politiques de formation des ruraux étaient toujours caractérisées par l'insuffisante prise en considération des populations dans la définition des besoins de formation, l'ignorance des savoirs locaux au profit des savoirs descendants souvent importés ; l'inadaptation des formations aux métiers et emplois des agriculteurs...

Pourtant la prise en compte du capital humain constituait une préoccupation majeure des colonisateurs français. En effet, dès 1921 le ministre français des colonies A. Sarraut avait présenté dans le cadre d'un « *programme général de mise en valeur des colonies* », un projet de loi qui accordait une place importante au développement du capital humain. C'est dans ce contexte que monsieur Sarraut disait que: « instruire les indigènes est assurément notre devoir ...l'instruction, en effet, a d'abord pour résultat d'améliorer largement la valeur de la production coloniale en multipliant dans la foule des travailleurs indigènes, la qualité des intelligences et le nombre des capacités ; (...) il importe d'envisager, de prime abord, l'utilité économique de l'instruction de masse... »¹⁶ . C'est dans la même lancée que le gouverneur général Brévié (1930 -1936) avait pris des mesures pour permettre à tous les fils des colonies d'accéder à l'éducation.

Ces différentes mesures n'avaient pas atteint les résultats escomptés car le taux de scolarisation dans les colonies n'a pu dépasser 3 % durant toute cette période¹⁷. Mais ce taux a considérablement augmenté pour se situer aujourd'hui à 82%¹⁸. Toutefois, Il n'en demeure pas moins qu'il cache des disparités énormes entre région, entre sexe et entre zone urbaine et rurale.

¹⁶ Pierre DEBOUVRY, Demain, le paysan enfin protagoniste de son développement ?

¹⁸ www.men.sn

Pour pallier ces disparités, la SNFAR élaborée au Sénégal en 1999, met en avant les missions essentielles que doivent assumer les dispositifs de formation technique et professionnelle dans un avenir immédiat. Il s'agit notamment de:

- former un plus grand nombre de producteurs et productrices familiaux et tenir compte du nombre important de jeunes sortant du système scolaire de base et devant à plus ou moins long terme entrer dans la vie active ;
- accompagner le doublement de la productivité des exploitations d'ici 30 ans, afin d'assurer la souveraineté alimentaire des pays, étant donné les tendances démographiques.

Cependant, tirant les leçons de l'échec des dispositifs passés, « les équipes en charge de la SNFAR sont en attente d'outils qui permettent, dans le cadre de ces impératifs nationaux, de décliner une offre en fonction des spécificités locales, des systèmes d'activités, des attentes des agriculteurs. Entre autres questions concrètes, se pose celle de la définition et de la modulation du niveau de prise en charge par la collectivité et par les ménages du coût de l'éducation ou de la formation en fonction des impératifs de la politique économique et sociale globale du pays¹⁹. »

C'est ainsi que, la SNFAR s'est fixée quatre orientations stratégiques. Il s'agit de :

- Généraliser l'éducation de base en milieu rural ;
- Répondre aux besoins de formation professionnelle des ruraux dans tous les domaines en appuyant la formulation de la demande de formation des ruraux et l'offre de formation répondant à ces demandes ;
- Renforcer, adapter et mieux articuler les formations secondaires et supérieures avec celles destinées aux ruraux ;
- réguler l'ensemble des institutions publiques et privées de formation.²⁰

A travers la SNFAR, l'Etat sénégalais vise à former un plus grand nombre de producteurs et productrices familiaux et tenir compte du nombre important de jeunes

¹⁹ Document de Projet ENEA/IRC

²⁰El hadji Abdou GUEYE et Malon XAVIER, Mise en œuvre de la stratégie nationale de formation agro-sylvo-pastorale, les engagements pris par l'Etat sénégalais à travers la Loi d'orientation, 8-9 Décembre, Montpellier, Agropolis International.

sortant du système scolaire de base et devant à plus ou moins long terme entrer dans la vie active.

A côté du SNFAR, nous avons également l'ANCAR qui intervient dans le monde rural. Avec l'appui de cette structure, le Sénégal vise la réalisation d'une croissance agricole soutenue en privilégiant la formation des producteurs. C'est ainsi que celle-ci occupe une bonne place dans le programme de l'ANCAR.

C'est dans ce contexte que s'inscrit cette présente étude menée dans la zone agro écologique de Pata à travers une collaboration entre l'Institut des Régions Chaudes (IRC) de Montpellier SupAgro, l'Ecole Nationale d'Economie Appliquée (ENEA) de Dakar, le BFPA et l'ANCAR de Kolda. Il s'agit, à partir des spécificités locales de quelques villages de la zone Pata, un chef lieu de Communauté Rurale du Département de Kolda, d'analyser le système de production des agriculteurs et leurs pratiques en matières d'éducation et de formation.

Pour mener à bien notre étude, nous avons posé un certain nombre de questions de recherche suivante.

Question générale de recherche

Quelle est la relation entre le niveau de revenu des agriculteurs et leurs pratiques en matière d'éducation et formation ?

Questions spécifiques

Quels sont les types d'activités des exploitations agricoles de la zone de Pata ?

Quels sont les revenus générés par ces activités ?

Quelles sont les capacités contributives des différents types d'exploitations agricoles de la zone de Pata en matière d'éducation et formation ?

Chapitre II: Cadre opératoire

2. 1. Objectif général

Il s'agit d'évaluer les capacités contributives en matière d'éducation et de formation des différentes exploitations agricoles de la zone agro écologique de Pata à partir de l'analyse de leurs revenus.

2.2. Objectifs spécifiques

1. Identifier les types d'activités, leurs dynamiques et leur organisation au sein des exploitations agricoles ;
2. Déduire les revenus des agriculteurs de la zone agro écologique de Pata à partir des activités et les comparer à leur seuil de survie et de sociabilité;
3. Analyser les demandes d'éducation et formation des agriculteurs de la zone agro écologique de Pata;
4. Juger les coûts liés à l'éducation et à la formation des différentes exploitations agricoles de la zone agro écologique de Pata.

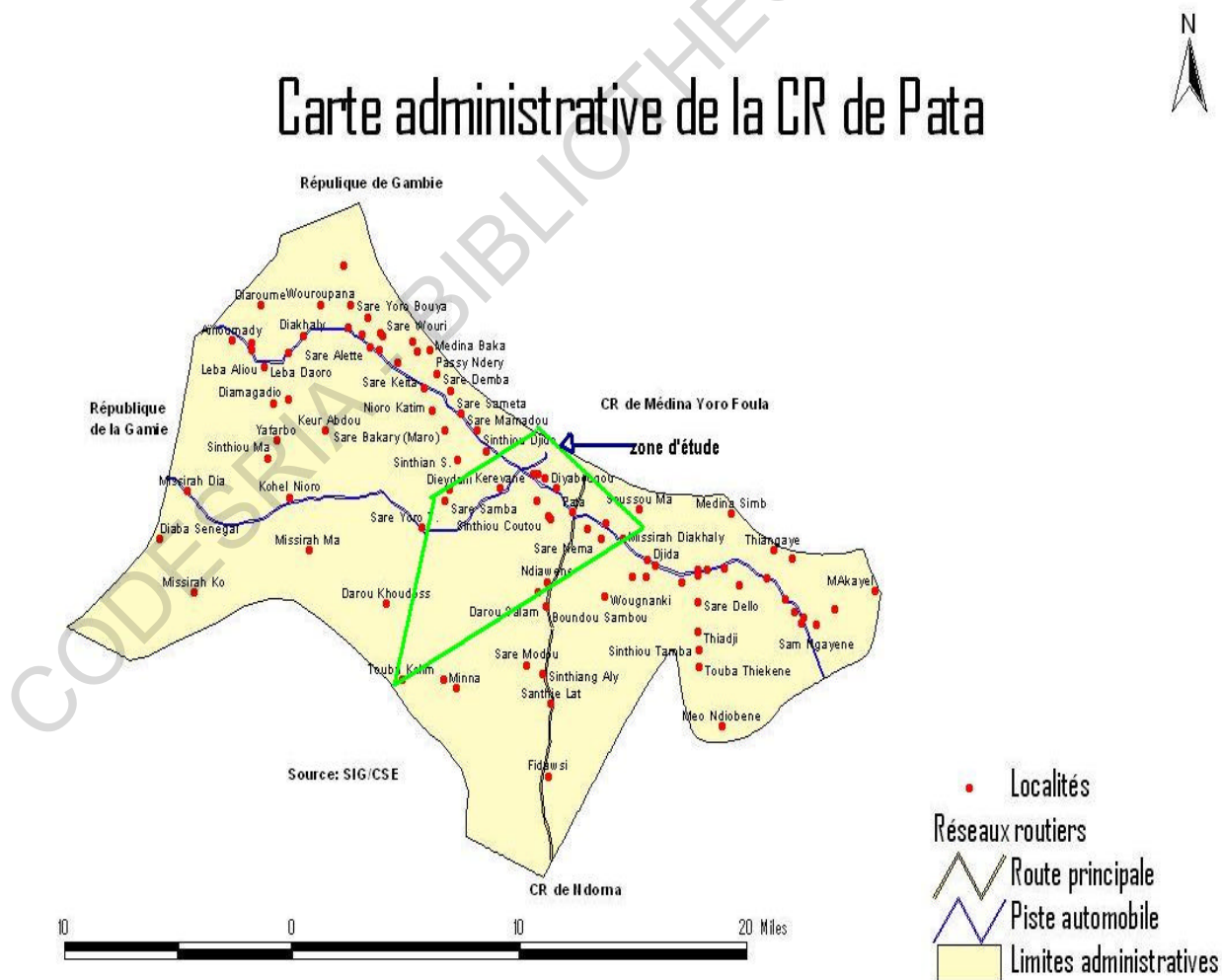
DEUXIEME PARTIE :
METHODOLOGIE

Chapitre III: Présentation de la zone d'étude

Notre zone d'étude se trouve dans la Collectivité locale de Pata est une des quatre communautés Rurales composant l'arrondissement de Médina Yoro Foula dans le département de Kolda au Sud du Sénégal. Créée en 1978, elle comprend 101 villages et quelques hameaux pour une population de 24 426 habitants.

La CR de Pata s'étend sur une superficie officiellement de 1060 Km², soit 23,52% de celle de l'Arrondissement de Médina Yoro Foula. Elle est limitée à l'Est par la Communauté Rurale de Médina Yoro Foula, au Nord et à l'Ouest par la République de Gambie et au Sud par la Communauté Rurale de Ndorna²¹.

Graphique N°1 : Carte administrative de la CR de Pata



²¹ Plan Local de Développement de la Commuauté Rurale de Pata, 2003

3.1. Le milieu physique

Le milieu physique de la zone de Pata reste largement tributaire des fluctuations climatiques constatées dans la région du Sud du Sénégal depuis le début des années 1970 avec les sécheresses récurrentes.

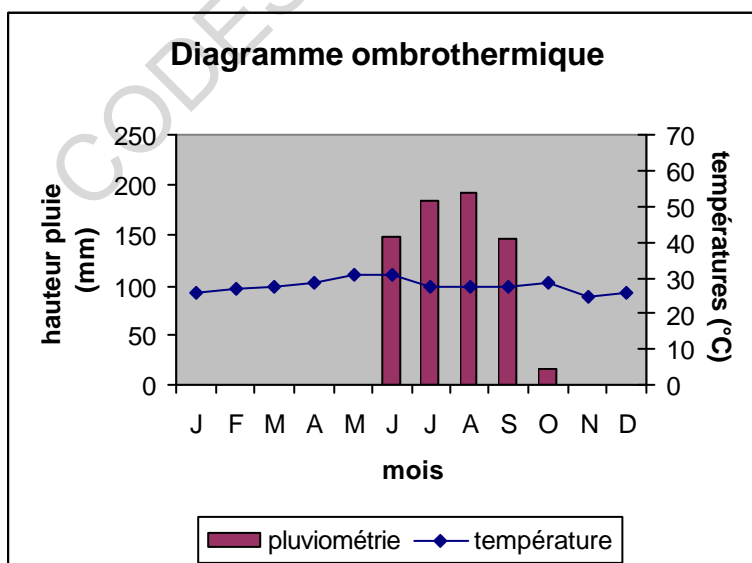
3.1.1 Le relief

Le relief de la zone de Pata est caractérisé par des plateaux et des dépressions. Si le plateau occupe l'essentiel de la zone, les bas-fonds du Sofaniama (nom local du bras du fleuve qui traverse la zone) sont dépressionnaires. Ces dernières abritent la culture du riz et le maraîchage tandis que sur le plateau on rencontre diverses spéculations comme le mil, le sorgho ou encore l'arachide...

3.1.2. Le climat

A l'instar des autres zones de la région de Kolda, le climat de Pata est de type soudanien avec une alternance d'une longue saison sèche (de novembre à Mai) et d'une courte saison des pluies. La moyenne pluviométrique annuelle des 10 dernières années se situe entre 800 et 1000 mm, tandis que les températures moyennes tournent autour de 30°C. Toutefois, ces températures sont très variables au cours de l'année. En effet de 13°C au mois de Janvier, celles-ci peuvent aller jusqu'à 40°C entre Mars et Juin.

Graphique N°2 : Diagramme ombrothermique de la zone



Source : Eaux et forêts de Pata

3.1.3. L'hydrographie et l'hydrologie

Elles se résument aux eaux de surface et aux souterraines.

Les eaux de surface sont essentiellement constituées des mares naturelles, des marigots et la vallée du Sofoniamama, un important affluent du fleuve Gambie. Ces points d'eau permettent aux éleveurs de la zone d'abreuver leur cheptel pendant l'hivernage. En saison sèche ces points d'eaux tarissent à l'exception du barrage de Soudou wély et les populations font recours aux puits pour abreuver les animaux. Et plus on s'éloigne du Sofoniamama, plus la nappe phréatique est profonde. C'est ainsi que si à Pata et dans les villages situés le long de la vallée la profondeur des puits dépasse rarement 10m, dans certaines localités comme Touba Khélimane, elle tourne autour de 45m.

Enfin, pour disposer de l'eau potable en permanence, un certain nombre de villages comme Pata et Soudou wély sont équipés en forage. Ces forages d'une profondeur d'environ 120m ont non seulement permis aux populations de disposer de l'eau potable, mais aussi de développer des activités maraîchères.

3.1.4. Les types de sols

Les types de sols de la zone sont fonction du relief. C'est ainsi que dans les bas fonds du Sofoniamama et autres marigots, les sols sont argileux de couleur grisée appelés localement « ndata ». Ces sols alluviaux hydro-morphes à fortes composantes organiques sont assez fertiles. Dans le temps, ils constituaient des milieux très propices à la riziculture. Aujourd'hui, la plupart de ces rizières ont été par endroits colmatés par les sables sous l'effet direct des eaux de ruissellement favorisé par les défrichements des galeries forestières qui les protégeaient. Toutefois, la culture du riz continue d'être pratiquée dans certains endroits comme Pata, Sinthiou koutou, bananto, Saré mansa, Ndiawen et Saré aly.

Dans la zone du plateau, on rencontre deux types de sols. Il s'agit des sols sablo argileux et argilo sableux bruns très vulnérables percés çà et là par des cuirasses latéritiques. Cette vulnérabilité est accentuée par l'effet des systèmes cultureux locaux (défrichements et mise à feu accompagnés souvent d'un travail mécanique qui perturbe les horizons superficiels et favorise ainsi l'érosion). Leur fertilité

diminue au fur et à mesure que le couvert végétal forestier disparaît. Quant à la zone d'affleurement de la cuirasse latéritique, elle se reconnaît dans le paysage local par des surfaces rocailleuses évoluant par endroits en dalles. Ils sont incultes et portent la plupart des mares à cause de leur imperméabilité.

3.1.5. La végétation

Elle se subdivise en végétation spontanée et en végétation cultivée.

Concernant la végétation spontanée, elle est riche et variée. On y rencontre des herbes, des arbustes comme le « dodjé » (*Combretum geltinophyllum*), le « barkédjé » (*Piliostigma thonningii*), le « boodé » (*Terminalia macroptera*)... et des arbres comme le « bané » (*Pterocarpus érinaceus*), le « kulkulé » (*Pericopsis laxiflora*), le « boboré » (*Stermlia setigera*), le « doudé » (*Codyla pinnata*) etc. Si les herbes sont observées aussi bien dans les bas-fonds que dans le plateau, les arbustes peuplent les jachères à courte durée (2 à 3 ans). Concernant les arbres, certains sont observés dans les champs cultivés, mais la majeure partie se rencontre dans la forêt classée.

A côté de la végétation spontanée, nous avons celle cultivée. Cette dernière est essentiellement dominée par les manguiers et quelques anacardiés implantés en bordure de la vallée.

3.1.6. Les animaux

Il s'agit des animaux domestiques et des animaux sauvages.

Concernant les animaux domestiques, la zone compte un cheptel important. En effet, selon le vétérinaire présent sur place, il y a environ 12 000 bovins, 17 000 petits ruminants, 6000 équins et 3000 asins. Ce nombre important de bovins et de petits ruminants s'explique en partie par la présence des peuls mais surtout des Sarakolés qui investissent beaucoup dans ce domaine. Quant à l'importance de la race équine, elle est due par la présence des wolofs.

A côté des animaux domestiques, nous avons ceux sauvages. Parmi les espèces dominantes dans cette catégorie, il y a les hyènes, les singes, les phacochères... et un nombre important d'oiseaux. La présence de ces animaux s'explique par l'existence de la forêt classée. Toutefois, du fait du défrichement progressif de cette réserve naturelle, ces espèces sont menacées de disparition.

2.2. Le milieu humain

3.2.1. Composition et structure

Les 13 villages visités à travers l'observation du paysage renferment environ 8000 habitants, soit une moyenne de 615 habitants par localité. Toutefois cette moyenne cache des disparités importantes. Par exemple entre le village de Kéréwane qui compte plus de 2 000 habitants et celui de Bananto Ngallin qui n'a qu'une quarantaine de personnes, le creuset est énorme. L'importance de cette population s'explique par un taux d'accroissement naturel élevé tournant autour de 3 %²².

Du point de vue ethnique, on note une grande diversité. En effet, même si les peuls sont plus nombreux avec environ 37 % de l'effectif total de la population, les Sarakolés (25 %) et les wolofs (20 %) sont non négligeables. A côté de ces ethnies qui constituent 82 % de la population, il y a les mandingues, les manjacques, les sérères²³...

Concernant la structure de la population, elle est identique à ce que l'on retrouve dans l'ensemble du Sénégal. Il s'agit d'une forte proportion de jeunes et une population féminine supérieure à celle masculine. Ne dérogeant donc pas à la réalité sénégalaise, notre zone d'étude comprend 51.15% de femmes et un nombre important de jeunes (47 % ont moins de 15 ans).

3.2.2. Caractéristiques de l'habitat

Dans la zone de Pata, les caractéristiques de l'habitat obéissent au mode d'occupation de l'espace et à certains traits socioculturels des différents groupes ethniques. Ainsi, dans les villages Sarakolés et wolofs densément peuplés (entre 500 et 1300 habitants), l'habitat est de type groupé. Les concessions se succèdent, séparées les unes des autres par d'étroites ruelles mis à part le village de Kéréwane qui a fait l'objet d'un lotissement à la suite d'un incendie qui avait ravagé toute la localité au début des années 1990.

Par contre, en milieu peulh l'habitat est de type dispersé. La taille moyenne «des gros villages» varie entre 200 et 400 habitants. Toutefois, le mode dominant demeure des villages de taille variant entre 50 et 100 habitants et des hameaux de moins de 50 habitants comme Bananto Ngallin, Bananto Waly, Bani Thierno...

²² Plan Local de Développement (PLD) de la Communauté Rurale de Pata, 2003

²³ Idem

Chapitre IV: Méthodologie

Pour traiter notre sujet, nous avons procédé d'abord à un état des lieux sur la documentation existante avant de descendre sur le terrain pour recueillir des informations auprès des agriculteurs et des agents de développement.

4.1. La recherche documentaire.

C'est la première phase d'exploration ayant pour but de cerner le problème à étudier. La recherche documentaire consiste à lire les publications faites sur notre sujet. Cette phase nous a permis de déceler la documentation existante sur les activités agricoles et l'économie de l'éducation. Vu le nombre important de documents, nous avons procédé à des opérations de synthèses et de critiques d'un certain nombre d'ouvrages, d'articles et de mémoire.

C'est ainsi que nous avons d'abord consulté des ouvrages généraux traitant des thèmes liés à l'agriculture dans le sens large du terme. Ces ouvrages ont été consultés dans des bibliothèques comme celle de l'Ecole Nationale d'Economie Appliquée (ENEA), de l'Université Cheikh Anta de Dakar (UCAD) et sur Internet

Quant au recensement des publications telles que les mémoires et les articles, l'apport des documents du CNEARC sur le diagnostic agraire et les pratiques d'éducation et de formation a été d'une grande qualité. Concernant les mémoires, ils ont été consultés dans les bibliothèques de l'ENEA, des départements de Géographie, et de Sociologie de l'UCAD.

Cette revue documentaire est complétée par des articles, des rapports de stages que nous a fourni l'ANCAR de Kolda et des documents de planification comme le PLD de la Communauté Rurale de Pata et le PRDI de la région de Kolda.

La consultation de ces documents nous a permis non seulement d'élargir nos perspectives d'analyses, mais aussi et surtout de prendre connaissance de la réflexion des auteurs consultés et de constituer, au besoin, notre bibliographie.

4.2. La phase de terrain

Elle a consisté à observer le paysage agro écologique de la zone de Pata dans le Département de Kolda et s'entretenir avec les agriculteurs afin d'analyser leur

système de production, leurs demandes d'éducation et de formation ainsi que leurs capacités contributives. Cette phase d'une durée de quatre mois est composée de cinq étapes essentielles entrecoupées de trois restitutions.

Etape 1: Identification des types d'activités, échantillonnage et caractérisation des systèmes de production

Cette première étape a consisté à observer, décrire et retracer l'histoire du paysage de la zone de Pata. Ceci nous a permis d'identifier de façon exhaustive les principales façons de produire existantes et les différentes catégories d'agriculteurs qui les mettent en œuvre selon leurs accès aux ressources que sont la terre, travail, capital. Cette première étape de l'étude a débouché sur l'établissement d'une typologie des différents systèmes de productions. C'est ainsi que nous nous sommes retrouvé avec sept types d'exploitations agricoles dans la zone. Une fois cette typologie établie, nous avons procédé au choix des exploitations à étudier de façon raisonnée pour mieux représenter la diversité et la dynamique agricole en cours dans la zone. C'est ainsi que cinq à six exploitations ont été choisies dans chaque type pour constituer notre échantillon d'étude.

Une fois l'échantillonnage établi, nous avons procédé à la caractérisation des exploitations pour s'assurer qu'aucune activité économique menée par les différents actifs familiaux, quel que soit la destination des produits n'est omise. C'est ainsi que chaque activité agricole est caractérisée dans son fonctionnement par rapport à l'unité de production. Et pour chacune de ces activités (systèmes de culture et d'élevage), le type de conduite (suite logique des opérations techniques menées sur un cycle ramené à une année) est mis au regard du type de terre, de l'équipement utilisé, du temps de travail et des performances techniques obtenues (rendement, productivité numérique ...). Ces activités sont combinées selon certaines proportions de surface et d'animaux au sein des systèmes de productions. En plus, les logiques qui président à ces combinaisons sont décrites par l'examen de l'équipement nécessaire, le calendrier de travail de l'exploitation...

Cette première phase est sanctionnée par une restitution à l'ANCAR de Kolda en présence du personnel de la structure et de l'équipe pédagogique de la première mission d'encadrement.

Etape 2 : Evaluation des résultats économiques des exploitations, et leur comparaison aux seuils de survie et de sociabilité

La deuxième phase est la partie la plus longue de l'étude. En effet, les performances de chacune des activités au sein des exploitations (systèmes de culture et d'élevage) sont évaluées. Ce premier niveau de création de richesse est la valeur ajoutée brute (VAB) : **VAB = Produit Brut – Consommations Intermédiaires**.

Concernant le produit brut (PB), c'est la valeur monétaire des productions finales quelle que soit leur affectation (vente, autoconsommation, don, rémunération de la main d'œuvre). Quant aux consommations intermédiaires (CI) elles comprennent la valeur monétaire des semences, des intrants et des services éventuels utilisés au cours d'un cycle de production. Ramenée à l'hectare (productivité de la terre), par tête (productivité animale) ou par jour de travail (productivité du travail), la valeur ajoutée brute (VAB) nous a permis de comparer les activités entre elles.

Toujours dans cette deuxième phase, nous avons estimé la création de richesse à l'échelle de l'ensemble du système de production ; il s'agit de la somme des valeurs ajoutées brutes de toutes les activités qui constitue ainsi la valeur ajoutée globale. Cette richesse est divisée par le nombre de jours nécessaires et l'on a obtenu la productivité du travail du système de production. Quant à la Valeur Ajoutée Nette (VAN) dégagée par le système de production (**VAN = ? (PB – CI) – Amortissements**), elle est obtenue en retirant les amortissements économiques du capital fixe correspondant à l'usure des équipements.

Enfin, le **Revenu Agricole (RA)**, c'est à dire ce que gagnent les actifs familiaux, est obtenu en retranchant de la VAN les salaires donnés aux ouvriers éventuels (sourghas, « dabobés », les femmes qui font le battage et le vannage des céréales...) et la location de matériel.

Les revenus ainsi obtenus par système de production sont comparés aux **seuils de survie** et de **sociabilité** calculés, localement à un moment donné, par des entretiens auprès de familles les plus pauvres. Si le seuil de survie correspond au minimum « vital » que doit dégager un actif pour assurer sa survie et celle de ses dépendants (alimentation, vêtement, santé, logement), le seuil de sociabilité quant à lui

comptabilise les frais sociaux (funérailles, mariages). Ici l'objectif recherché est de comprendre quelles sont les pratiques de consommation socialement admises, et/ou quelles sont les priorités établies entre dépenses alimentaires et non alimentaires.

C'est lors de cette deuxième phase qu'a eu lieu la seconde restitution qui comme la première, a enregistré la présence du personnel de l'ANCAR et l'équipe pédagogique de la deuxième mission d'encadrement.

Etape 3 : Nuage de points des systèmes de production et des revenus

Cette troisième étape a pour but de classer les différentes exploitations en fonction de leur revenu par actif et de la surface cultivée par actif. Ceci nous a permis de voir les exploitations qui se trouvent en dessous du seuil de survie, celles qui sont entre le seuil de survie et celui de sociabilité et enfin celles qui sont au dessus du seuil de sociabilité. Le nuage de points permet à priori de percevoir les capacités contributives des différents types d'exploitations.

Etape 4 : Analyse de la demande d'éducation et de formation des agriculteurs

Dans cette étape il s'agissait pour chaque catégorie de producteur :

- De comprendre la façon dont les agriculteurs s'y prennent (et notamment, quelles ressources cognitives mobilisent-ils) pour s'adapter aux évolutions de contexte et aux opportunités, pour modifier leurs systèmes de production, pour mettre au point de nouvelles pratiques et donc pour produire de nouvelles connaissances, de nouveaux savoirs.
- De recueillir les préoccupations actuelles des différentes catégories de producteurs et de comprendre comment ils tentent de les résoudre, comment ils explorent différentes pistes pour trouver une solution à leurs problèmes.

Cette étape vise également à enrichir l'analyse de la pratique d'éducation des ménages agricoles initiée en termes économiques :

Etape 5 : Evaluation des coûts directs et indirects de l'éducation, ainsi que les capacités contributives de chaque catégorie d'exploitant.

Une fois connus les systèmes d'activité étudiés, les revenus évalués et les attentes des agriculteurs en matière d'éducation et de formation analysées, la dernière

étape a consisté à mesurer les coûts de l'éducation et de la formation et à estimer les capacités contributives des exploitants.

Les coûts de la scolarisation ou de la formation sont de deux ordres. Nous avons d'abord les coûts directs (droits d'inscription, fournitures, cantine scolaire, vêtements, transport, etc.). Ces coûts ont fait l'objet d'une estimation pour les élèves de l'élémentaire, du collège et de l'école arabe. Quant aux coûts d'opportunité, il faut signaler l'adaptation du calendrier scolaire à celui de l'hivernage. En effet, seul la récolte de l'arachide coïncide avec une période où les enfants vont à l'école. Pour cela, certaines exploitations font recours à la main d'œuvre externe.

En ce qui concerne la formation, elle est quasi-absente dans la zone mise à part quelques sessions que dispensent l'ANCAR aux femmes dans le domaine du maraîchage.

Après avoir calculé les revenus, estimer le seuil de survie et de sociabilité, nous avons évalué la capacité contributive des différentes exploitations dans le domaine de l'éducation et de la formation. Ceci pour voir comment les différentes exploitations rencontrées scolarisent leurs enfants.

Enfin, à la fin des enquêtes de terrain deux restitutions ont été organisées ; l'une avec les villageois dans leur localité et l'autre à l'ENEA en présence des différents partenaires comme l'ANCAR, le BFPA...

4.3. Techniques de collecte de données.

Il est intéressant de signaler ici la spécificité de cette étude où la collecte des informations repose essentiellement sur les méthodes qualitatives avec comme instrument de collecte, l'entretien de compréhension. Il s'agit d'une méthode de collecte fondée sur des techniques d'entretien semi directif. Il permet de recueillir un discours, une pensée ou une réflexion d'une personne et d'analyser les pratiques en s'appuyant sur la conviction que les hommes ne sont pas de simples agents porteurs de connaissances, mais des producteurs actifs du social ; donc des dépositaires d'un

savoir important qu'il faut saisir de l'intérieur par le biais du système de valeurs des individus. Son but est l'explication compréhensive du social.

4.4. Traitement des données

Le traitement des données a été essentiellement effectué avec le logiciel Excel qui nous a permis de calculer les revenus. Mais certaines données comme celles relatives à l'éducation, la formation et les préoccupations ont fait l'objet d'un traitement manuel.

4.5. Difficultés de la recherche.

Nous avons globalement relevé un certain nombre de difficultés notamment :

- le temps imparti à la recherche et la finalisation du document est très court;
- le déroulement des enquêtes sur les demandes d'éducation et de formation pendant l'hivernage où certains villages étaient difficiles d'accès ;

4.6. Limites de la recherche.

Outre la multiplicité des problèmes rencontrés, les limites portées à cette recherche se résument essentiellement à la généralisation des résultats à l'échelle du Département de Kolda. En effet, vu les différences notées dans les trois zones où étaient les différents binômes d'étudiants, il serait plus prudent d'extrapoler les résultats de cette étude à l'échelle de l'arrondissement de Médina Yoro Foula.

Comme toute recherche, la nôtre se veut modeste. Elles ouvrent néanmoins d'autres pistes pour alimenter davantage le thème surtout dans le volet éducation/formation et préoccupations des agriculteurs. Au regard des insuffisances humaines, nous sollicitons la prudence des lecteurs, en ce gardant de considérer nos conclusions comme une trouvaille toute faite.

Par ailleurs, ce travail renferme des informations et des résultats qui lui confèrent une certaine crédibilité pour davantage approfondir la réflexion si on sait que plusieurs difficultés rencontrées ont été surmontées. En définitive, ce présent document peut constituer un grand apport dans les prises de décision aussi bien pour les autorités que pour les programmes et projets de développement comme le BFPA, l'ANCAR...

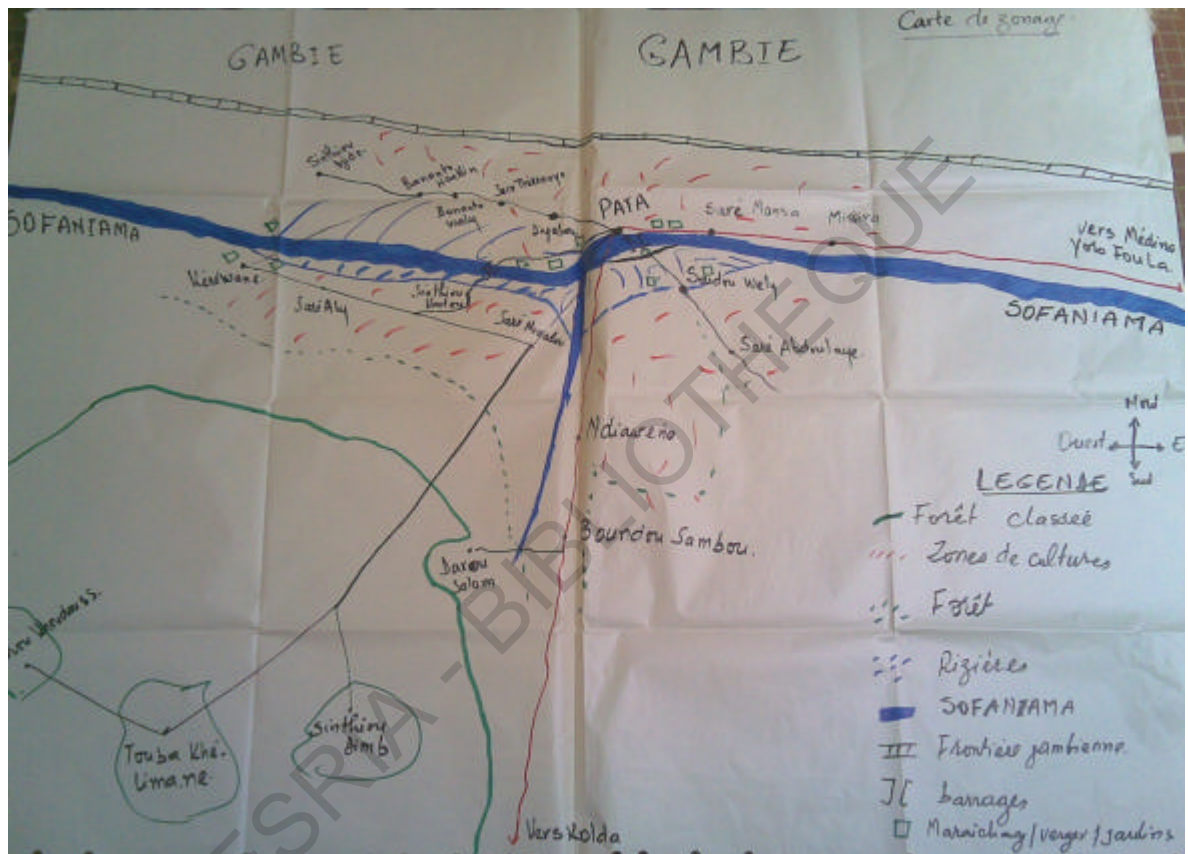
CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

TROISIEME PARTIE :
RESULTATS
ET
RECOMMANDATIONS

Chapitre V: Le paysage agraire de la zone de Pata

Le paysage de la zone de Pata se présente sous la forme d'une plaine entaillée par la vallée du Sofaniama. Aux abords de ce bras de fleuve, on rencontre de petites dépressions sur lesquelles sont pratiquées le maraîchage et la culture du riz.

Graphique N° 3 : Carte de zonage



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

Cette présente étude est réalisée sur un rayon de 20 km du Nord au Sud et de 10 km de l'Est à l'Ouest. Il couvre les villages de Pata, Sinthiou Koutou, Sinthiou Djidé, Kéréwane, Diabougou, Soudou wély, Bananto Ngallin, Bananto Wally, Saré Mansa, Boundou sambou, Diawen et Touba khélimane. A l'exception de Touba Khélimane situé à un peu plus de 20 km de Pata (à l'intérieur de la forêt classée), les autres villages se trouvent le long de la vallée du Sofaniama. Et si Pata, Boundou sambou et Diawen sont sur la route de Kolda, l'accès aux autres villages est facilité par les pistes. Toutefois, cet accès demeure difficile pendant l'hivernage du fait de l'impraticabilité de certaines pistes.

Le choix de cette échelle d'étude se justifie par la volonté d'obtenir des informations diversifiées. En effet, l'extension du diagnostic aux villages environnants de Pata permet de l'enrichir à travers la multiplicité des façons de faire des agriculteurs.

En ce qui concerne la démarche adoptée, elle s'appuie essentiellement sur l'observation du paysage et l'entretien avec les différents acteurs du développement agricole. Dans cette façon de faire la priorité est accordée aux agriculteurs dans la mesure où c'est eux qui vivent quotidiennement les différentes transformations économiques, techniques et sociales.

5.1. Organisation des cultures dans le paysage

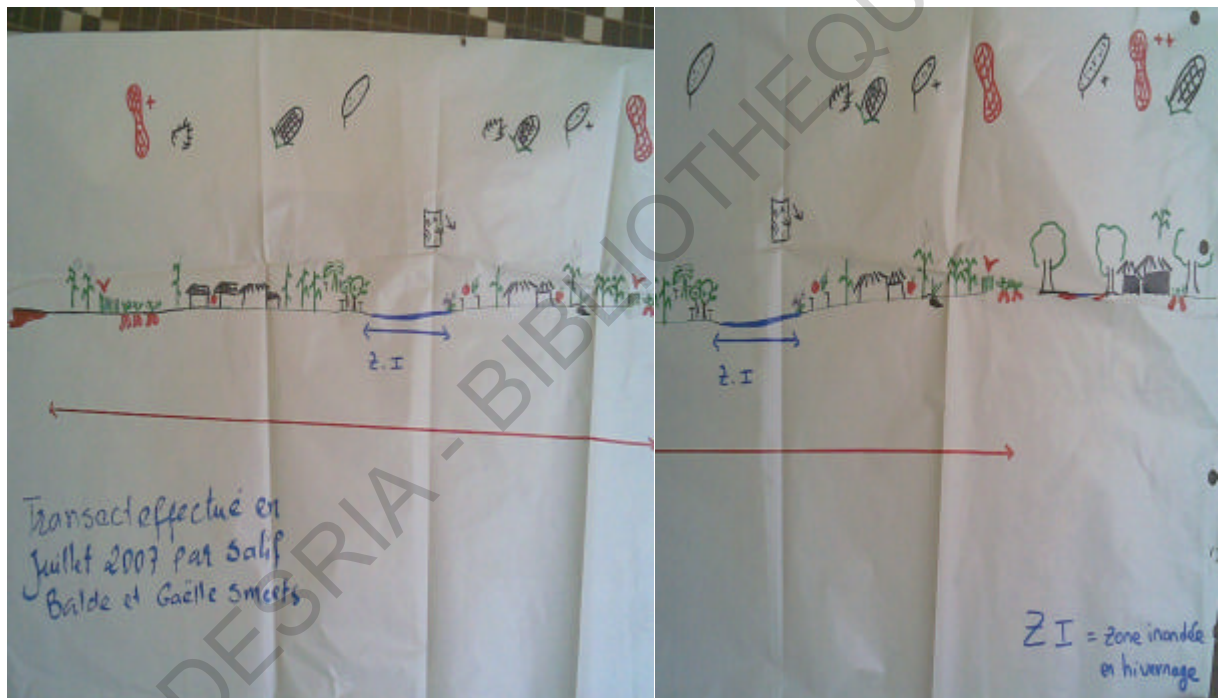
La répartition des espaces cultivés se présente comme suit :

- Il y a d'abord les espaces cultivés autour des concessions ou champ de case appelé localement « bambé ». Cette partie du finage villageois bénéficie d'une attention particulière de la part des agriculteurs. En effet, c'est dans ces « bambé » que sont parqués les animaux la nuit durant toute la saison sèche. De ce fait, ces champs bénéficient d'importantes quantités de fumure organique. Donc mise en valeur dans leur intégralité, les « bambé » abritent généralement les cultures de maïs, de mil souba et dans certains villages de manioc.
- Après les « bambés », il y a les bas-fonds du Sofaniama sur lesquels sont implantés quelques vergers de manguiers et d'anacardiers associés ou non à du maraîchage et des bananeraies qui d'ailleurs restent très développées dans la zone. Quant à l'intérieur des bas-fonds, nous avons la culture du riz qui jadis était très développée dans la zone car à l'époque le Sofaniama détenait de l'eau pendant toute l'année. Depuis le début des années 1970 avec les sécheresses récurrentes, la vallée ne retient l'eau qu'en saison des pluies d'où l'abandon de certaines variétés de riz.
- Au fur et à mesure qu'on avance vers l'intérieur de la forêt classée, les manguiers et les anacardiers disparaissent pour laisser la place aux grands arbres comme les « néré », les « bané » (ptéocarpus érinaceus », les « kulkulés » (Pericopsis laxiflora), les « boborés » « Stermilia setigera) »... Dans cette forêt habitée essentiellement par les wolofs, les principales cultures rencontrées sont le mil

soua et l'arachide. Ici aussi on rencontre des parcelles fumées et exploitées en continue et quelques parcelles qui connaissent des jachères courtes.

Les parcelles éloignées des habitations ne bénéficient que très rarement de fumure organique mise à part les déjections des animaux en divagation pendant la saison sèche. Ces champs sont donc moins fertiles que les « bambé », d'où la nécessité d'y pratiquer la jachère pour permettre à la terre de se régénérer. Toutefois, du fait de la forte pression foncière, la jachère est devenue rare ; ce qui accentue la dégradation de la fertilité des sols.

Graphique N° 4 : Transect de la zone d'étude



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

5.2. La zone de parcours du bétail

La forêt classée constitue la zone de parcours du bétail. Ceci s'explique par le nombre important de mares naturelles qu'elle renferme. Ces points d'eaux permettent aux bergers d'abreuver facilement leurs animaux. Toutefois, cette réserve naturelle est aujourd'hui menacée de disparition du fait de son envahissement par des colons wolofs depuis un certain nombre d'années. Ces derniers constituent une menace au couvert végétal avec le défrichement intense de la strate arborée à des fins agricoles.

5.3. Des bas-fonds favorables au maraîchage et à l'arboriculture

Les bas-fonds du Sofaniama constituent la zone de prédilection des cultures maraîchères du fait de la proximité de la nappe phréatique. Le développement du maraîchage a été l'œuvre de l'ONG FODDE qui a installé dans la zone de grands périmètres maraîchers à Pata, à Kéréwane... Aujourd'hui même si ces périmètres ne fonctionnent plus à l'exception de celui de Pata, le maraîchage reste toujours une activité très développée surtout avec la présence de l'ANCAR depuis fin 2005. Cette structure a actuellement initié quatre périmètres maraîchers dans les villages Sinthiou koutou, Saré Aly, Soudou wély et Saré mansa.

A côté de ces périmètres, on rencontre des jardins individuels. Les principales spéculations pratiquées dans la zone sont le gombo, la tomate, l'aubergine, l'oseille mais surtout le piment et la banane. Ces deux dernières qui sont le plus souvent vendus en Gambie procurent des revenus non négligeables aux populations.

A côté du maraîchage, on rencontre des vergers d'anacardiens et de manguiers qui commencent à se développer dans la zone.

5.4. La forêt classée de Pata

Avec 73000 ha, la forêt classée de Pata est la plus grande réserve naturelle de la Haute Casamance. En effet, elle représente 14 % du domaine classé de la région de Kolda. Cette réserve naturelle a été classée en 1950 par l'administration coloniale française qui avait comme souci, la préservation des grandes forêts du Sénégal de la « houe des agriculteurs »²⁴.

Jusqu'à la fin des années 1970, cette réserve naturelle a été seulement occupée par quelques villages Peuls fondés avant son classement. Ces derniers ne constituaient guère une menace à la forêt car leur élevage bovin et leurs petites activités agricoles ne la causaient aucun dommage. Durant toute la période allant de 1950 à la fin des années 1970 la forêt n'était qu'une zone de parcours de bétail et exploitée qu'à des fins médicales ou alimentaires (cueillettes).

²⁴ Fancette Sylvie., colonisation des terres sylvo-pastorales et conflits fonciers en Haute- Casamance.

Cependant, depuis 1977, date de la création de Madina Mandakh, premier village wolof à être implanté à l'intérieur de la forêt, la réserve naturelle de Pata n'a cessé de faire l'objet d'un envahissement par des colons wolof et toucouleurs à la recherche de terres de culture et de zone de pâture. Cette situation s'est accentuée au milieu des années 1980 avec la grande sécheresse de 1984 qui a vu beaucoup de wolof et toucouleurs originaires du Département de Kaffrine arrivés dans la forêt classée de Pata. Aujourd'hui ces colons continuent toujours d'arriver à tel point qu'on compte plus de 40 villages regroupant des milliers d'agriculteurs et d'éleveurs dans la forêt classée. Ces derniers ont de nos jours défrichés plus de la moitié de cette réserve naturelle sous les yeux impuissants des eaux et forêts. Et si rien n'est fait, la forêt classée de Pata ne sera sous peu qu'un vieux souvenir et ceci au grand dam des éleveurs de la zone.

Chapitre VI: Historique du paysage

L'historique du paysage de la zone de Pata peut être scindé en quatre grandes périodes. Il s'agit :

6.1. La période d'avant 1930 : création des premiers villages et arrivées des colons français

Il y a plus de 200 ans la zone de Pata n'était pas occupée. Quelques rares baïnouns et kognadji originaires de Kédoudou dans la région de Tambacounda s'aventuraient dans la zone pour exploiter les bambous et récolter le vin de palme. Il a fallu attendre aux environs de 1854 pour que le premier village de la zone, à savoir Pata soit créé par Samba Nioko Baldé, un lieutenant de Moussa Molo BALDE, jadis roi du Fouladou. Samba Nioko était arrivé à Pata avec une partie du royaume et un cheptel important. Une fois installé, il devient le représentant de Moussa Molo dans la zone jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle qui coïncida avec l'arrivée des colons français. Ces derniers, après avoir forcé Moussa Molo à l'exil vers la Gambie voisine, nomment Samba Nioko chef de canton avec une résidence située à l'autre rive du Sofaniama. C'est ce lieu de résidence du nouveau chef qui deviendra le village de Sinthiou Kouta ou «nouvelle création» aux alentours de 1900. Au même moment des peuls originaires de Soulabaly, le village natal de Moussa Molo créèrent les villages de Bananto Waly et Sinthiou Djidé. C'est à cette époque également que d'autres peuls originaires du fouta djallon fondèrent la localité de Saré Mansa. Donc jusqu'en 1920, la zone ne comptait que ces villages²⁵.

Du point de vue activités économiques, les populations s'adonnaient essentiellement à l'élevage et à l'agriculture. Et si pendant les premières années, les populations faisaient de abattis brûlis pour défricher la forêt dense, elles ont très vite recouru à la fumure organique du fait de l'importance du cheptel. En effet, mise à part Saré Mansa où les populations n'avaient pas d'animaux, les autres villages avaient un cheptel important. Ceci a permis une exploitation continue de certaines parcelles.

A cette époque on rencontrait trois types d'exploitations agricoles dans la zone à savoir :

²⁵ Histoire racontée par Yoro BALDE, notable à Sinthiou koutou

- Les exploitations peules « foulacounda » avec de grands troupeaux de bovins qui pratiquaient peu d'agriculture.
- Les exploitations peules « foulacounda » avec de petits troupeaux de bovins et des parcelles de culture un peu plus grande que celles des exploitations précédentes.
- Enfin, il y a les exploitations peules venues fraîchement du Fouta Djallon. Ces types d'exploitations ne possédaient pas d'animaux et pratiquaient de la culture du manioc et du fonio en plus des céréales et de l'arachide. Ce sont ces derniers qui ont d'ailleurs introduit le fonio et le manioc dans la zone aux alentours de 1920.

Dans tous ces types d'exploitations agricoles, le système de culture reposait sur l'abattis brûlis avec une jachère longue.

A cette époque, les populations cultivaient essentiellement du mil tardif ou « madia », du sorgho, du maïs dans les « bambé », du fonio, du manioc, du riz et peu d'arachide. L'outillage était essentiellement manuel. En ce qui concerne l'arachide, la commercialisation se déroulait à Dianamalary (zone de Sédhiou), une localité située à plus de 100 km de Pata et le transport était essentiellement assuré par les ânes. D'autres activités comme la cueillette et la chasse venaient en appoint aux activités agricoles.

Il faut également noter qu'il y avait une parfaite harmonie entre les populations. Les grands éleveurs qui pratiquaient peu l'agriculture troquaient leurs animaux contre du mil auprès des exploitations qui en cultivaient beaucoup pour survivre. Du coup, cela a permis à certaines exploitations d'acquérir des animaux.

Sur le plan foncier, les nouveaux arrivants accédaient directement à la terre et pouvaient même la conserver définitivement. Ceci s'explique non seulement par la disponibilité foncière de l'époque, mais aussi par le fait que la population n'était pas importante.

6.2. 1930-1960 : arrivée des Sarakolés et installation d'un opérateur économique à Pata

Le début des années 1930 est caractérisé dans la zone de Pata par une arrivée massive de Sarakolés originaires de la zone de Dianamalary. C'est à cette période que furent créés les villages Sarakolés de Kéréwane, Soudou Wély, Misirah et Dyabougou. L'arrivée de ces populations dont certaines avaient un cheptel important augmenta le nombre d'animaux dans la zone.

En ce qui concerne les animaux justement, c'est à cette époque que certaines exploitations peules ont commencé à accumuler des bêtes. L'importance du cheptel se traduit par la diminution du système abattis brûlis du fait de l'utilisation de la fumure organique. Le cheptel, en plus de son rôle dans la fertilisation des parcelles de culture, constituait une fonction d'épargne.

L'autre fait marquant de cette période c'est l'installation en 1934 d'un opérateur économique à Pata pour la commercialisation de l'arachide. Désormais, l'arachide est vendue sur place. Ceci a permis le développement de cette culture.

Tous ces événements ont concouru à l'évolution des trois types d'exploitations agricoles de l'époque précédente. Désormais, on rencontre dans la zone de Pata quatre types d'exploitations à savoir :

- Les exploitations Peuls et Sarakolés avec de grands troupeaux de bovins. Ces types d'exploitations cultivaient du mil tardif, du sorgho, du riz, du maïs mais aussi de l'arachide dont la commercialisation est devenue aisée avec l'installation d'un opérateur économique à Pata. Et du fait de l'importance de leur cheptel, ces types d'exploitations pratiquaient déjà à cette époque de la culture continue surtout en ce qui concerne les céréales.
- A côté de ce type d'exploitations, nous avons celles dont le nombre de bovin est moyen. Ici également nous avons des Peuls et des Sarakolés. Contrairement aux exploitations précédentes, celles-ci ne fument que leurs parcelles de maïs du fait

de l'insuffisance de leurs animaux. Dans les autres parcelles on pratiquait de abattis brûlis avec des temps de jachères moyennes.

- Dans une troisième catégorie nous avons les exploitations Peuls et Sarakolés dont le nombre de bovins est inférieur à 10 têtes. Ces derniers ne disposant pratiquement pas de fumure organique font recours au système de culture à abattis brûlis avec des jachères longues pour fertiliser leurs champs.
- Enfin, nous avons une quatrième catégorie d'exploitations qui ne dispose pas de bovins. Dans cette catégorie le système de culture est à abattis brûlis avec une jachère plus ou moins longue.

6.3. 1960-1990 : l'arrivée du matériel agricole attelé

Au lendemain de l'indépendance survenue en 1960, l'Etat sénégalais dans le cadre de son option communautaire et socialiste se fixa comme objectif la mise en place d'un programme de développement agricole en vue de moderniser l'agriculture. Ce programme visait l'encadrement des paysans jugés inexpérimentés. Cette volonté de l'Etat d'encadrer le monde rural se traduit par l'organisation des paysans en coopératives sous la tutelle du Service de la Coopération. A travers ces coopératives les agriculteurs bénéficiaient des intrants et du matériel agricole en crédit. C'est à cette époque que l'ONCAD a vu le jour. Cette structure avait pour mission principale la mise en œuvre du programme agricole et le contrôle de la commercialisation de l'arachide

Comme dans les autres localités du pays, la zone de Pata a également connu cette période de « vache grâce » de la paysannerie sénégalaise. Durant cette période plusieurs exploitations agricoles s'équipèrent en matériel agricole. De la charrette à la houe sine en passant par le semoir, les exploitations agricoles acquièrent le matériel en fonction de leur possession en animaux de trait. Si les propriétaires des gros troupeaux se sont « suffisamment » équipés ceux ne possédant pas d'animaux ont au moins une houe sine ou/et semoir. Et pour travailler, ces dernières faisaient recours soit à la location et/ou aux prêts d'animaux de trait.

L'avènement du matériel agricole a eu comme conséquence l'augmentation des surfaces de cultures notamment celles de l'arachide car il fallait pratiquer cette spéculation pour pouvoir bénéficier du matériel à crédit. De leur côté, les cultures vivrières connurent une évolution. En effet, même s'il fallait cultiver de l'arachide pour bénéficier du matériel, il n'en demeure pas moins que celui-ci est utilisé dans tous les autres champs. Désormais les agriculteurs peuvent exploiter de très grandes surfaces. Cela a conduit à une diminution des systèmes de culture à abatis brûlis et à une réduction du temps de jachère.

Au même moment le cheptel augmenta car non seulement il y a eu de nouvelles exploitations qui ont acquis des animaux, mais ceux des autres exploitations qui en avaient déjà connurent une hausse. Effet, ces dernières vendaient de moins en moins leur cheptel et achetaient régulièrement des animaux avec l'argent issu de la commercialisation de l'arachide.

Tous ces événements ont permis aux quatre types d'exploitation de la période précédente d'évoluer considérablement. C'est ainsi que nous avons:

- les exploitations agricoles Peuls et Sarakolés avec de très grand troupeaux de bovins qui pratiquent essentiellement du mil précoce ou souna, du sorgho, du maïs de l'arachide et plus ou moins du riz. Dans ce type d'exploitation on pratique le système de culture à jachère courte
- Les exploitations agricoles Peuls et Sarakolés avec des troupeaux de bovins moyens. Ici les systèmes de culture repose sur des jachères moyennes et les spéculations pratiquées sont le Mil souna, le Sorgho, le Maïs, l'arachide et un peu de riz.
- Les exploitations agricoles Peules et Sarakolés avec de petits troupeaux de bovins. Ce type qui pratique un système de culture à jachéré courte ou moyenne et cultive essentiellement du riz, du mil souna, du sorgho, du maïs mais également de l'arachide.
- Nous avons enfin des exploitations Peuls et Sarakolés sans bovins avec un système de culture à jachère longue. Cee dernières pratiquent les mêmes spéculations que les exploitations du type précédent.

Toutefois, au Sénégal, les années 1970 débouchent sur une remise en cause des acquis économiques en révélant la fragilité des fondements économique du pays. La disparition subite du soutien du Comité Economique Européen (CEE) au prix de l'arachide et la chute des cours sur le marché mondial associé aux sécheresses récurrentes, affectent gravement la culture arachidière. Les déficits ainsi cumulés par la filière arachidière et le non remboursement des dettes par les agriculteurs obligent l'Office National de Commercialisation et d'Assistance au Développement (ONCAD) à entretenir auprès du BNDS des engagements de plus en plus lourds qui achèvent de ruiner cette banque. Ainsi, malgré sa popularité dans le monde rural, l'ONCAD est dissoute en 1980. Ses fonctions de commercialisation de l'arachide sont confiées aux huileries et aux coopératives agricoles, tandis que la SONAR prend en charge la distribution des semences et des engrais²⁶.

Les politiques agricoles post-indépendances n'ayant pas entièrement répondu aux attentes des populations, l'Etat sénégalais adopta en 1984 les Nouvelles Politiques Agricoles (NPA). Les NPA visaient d'une part, une plus grande responsabilisation des populations avec un transfert de certaines missions anciennement dévolues aux organismes publics grâce à la réforme du système coopératif et à la révision du mode d'encadrement, et d'autre part le relèvement du niveau de vie des populations.

Cette situation n'a pas épargné les agriculteurs de la zone de Pata. Si certaines exploitations ont pu se maintenir voire progresser malgré la crise qui secouait le monde rural à cette époque, d'autres par contre n'ont pu résister à cette situation. On assiste ainsi à une décapitalisation dans la majeure partie des exploitations. Dans ce contexte les petites exploitations furent les plus touchées car n'ayant pas suffisamment de moyens pour renouveler leur matériel agricole qui n'est plus donné à crédit comme du temps de l'ONCAD.

6.4. 1990 à nos jours : le développement du maraîchage et l'arrivée massive des colons wolofs.

A partir des années 1990 la zone de Pata a connu une «révolution agricole ». En effet, on assiste dans la zone à un développement fulgurant des cultures à haute valeur ajoutée comme la banane mais surtout le piment. Le développement de ces cultures est

²⁶ Sy Checkh Tidiane et all : Crise du développement rural et désengagement de l'Eta au Sénégal.

en grande partie dû à la présence de l'ONG FODDE qui a installé plusieurs périmètres maraîchers dans la zone. A côté du maraîchage, nous avons également la multiplication des plantations pérennes.

Toutefois, le développement du maraîchage et des plantations n'a pas empêché aux populations de continuer à pratiquer l'agriculture. Au contraire, celle-ci s'est davantage développée grâce surtout à l'argent issu de la vente des cultures maraîchères qui a permis à un grand nombre d'agriculteurs d'acquérir des semences et du matériel agricole.

L'autre fait marquant de cette époque c'est l'installation massive des wolofs dans la forêt classée de Pata à la recherche de terres de culture et de pâturage.

Enfin, il faut noter également le développement de l'émigration dans la zone surtout chez les Sarakolés qui avaient déjà commencé à voyager depuis la période précédente.

Tous ces événements ont influencé les exploitations agricoles de la zone. C'est ainsi qu'actuellement nous avons différents types d'exploitations aussi bien chez les Peuls/Sarakolés que les wolofs. Chez les Peuls/Sarakolés on a :

- Type 1 (30%) : les exploitations agricoles avec de grands troupeaux de bovins (fumure). Ce type d'exploitation pratique de la culture continue. En effet, il dispose non seulement de la fumure organique, mais aussi de l'engrais et ceci grâce aux revenus extérieurs et à ceux provenant des cultures de haute valeur ajoutée comme le piment la banane et les mangues.
- Type 2 (48%) : les exploitations agricoles avec quelques ovins. Dans ce type d'exploitations la fumure organique est moins importante. C'est ainsi qu'il pratique un système de culture avec une jachère courte, pâturée par les animaux de trait et les petits ruminants.
- Type 3 (10%) : les exploitations agricoles sans bovins mais bénéficiant des contrats de fumure et utilisant de l'engrais minéral. Ce type d'exploitation pratique de la culture continue.

- Type 4 (6%) : les exploitations agricoles sans ovins mais bénéficiant uniquement des contrats de fumure. Dans ce type d'exploitation le système de culture fonctionne avec une jachère courte ou moyenne pâturée par les petits ruminants et les animaux de traits
- Type 5 (5%) : les exploitations agricoles sans bovins ni terres et ne bénéficiant pas de contrats de fumure. Dans ce type d'exploitation le système culture est fonction de celui du tuteur.

Dans toutes ces exploitations on pratique du mil précoce (souna), du sorgho, du maïs, plus ou moins du riz, du piment de la banane, de l'arboriculture mais surtout de l'arachide qui occupe souvent les plus grandes superficies.

Chez les wolofs nous avons deux types d'exploitations qui disposent toutes de l'engrais minéral. Donc ce qui différencie surtout ces derniers aux types précédents c'est l'absence du riz et des cultures à haute valeur ajoutée. Ici les populations accèdent difficilement à l'eau; du coup elles ne pratiquent pas ces spéculations. L'autre fait qui différencie également les wolofs aux autres, c'est l'importance des surfaces cultivées aussi bien en céréales qu'en arachide. C'est ainsi que nous avons:

- Type 6 (60%) : les exploitations agricoles sans bovins. Ce type d'exploitations pratique un système de culture à jachère courte pâturée par les animaux de traits et les petits ruminants.
- Type 7 (40%) : les exploitations agricoles avec de grands troupeaux de bovins (fumure). Ce type d'exploitation pratique de la culture continue du fait de l'importance de la fumure organique et l'accès à l'engrais.

AVANT LES ANNÉES

- 1840's : Début d'occupation de la zone – création de Pata en 1850 et hameaux peuls « Foulacouda »
- 1880: Arrivée des colons en Casamance, introduction de la culture de l'arachide (commercialisation à Diana Malari)

ANNÉES 1930-1960

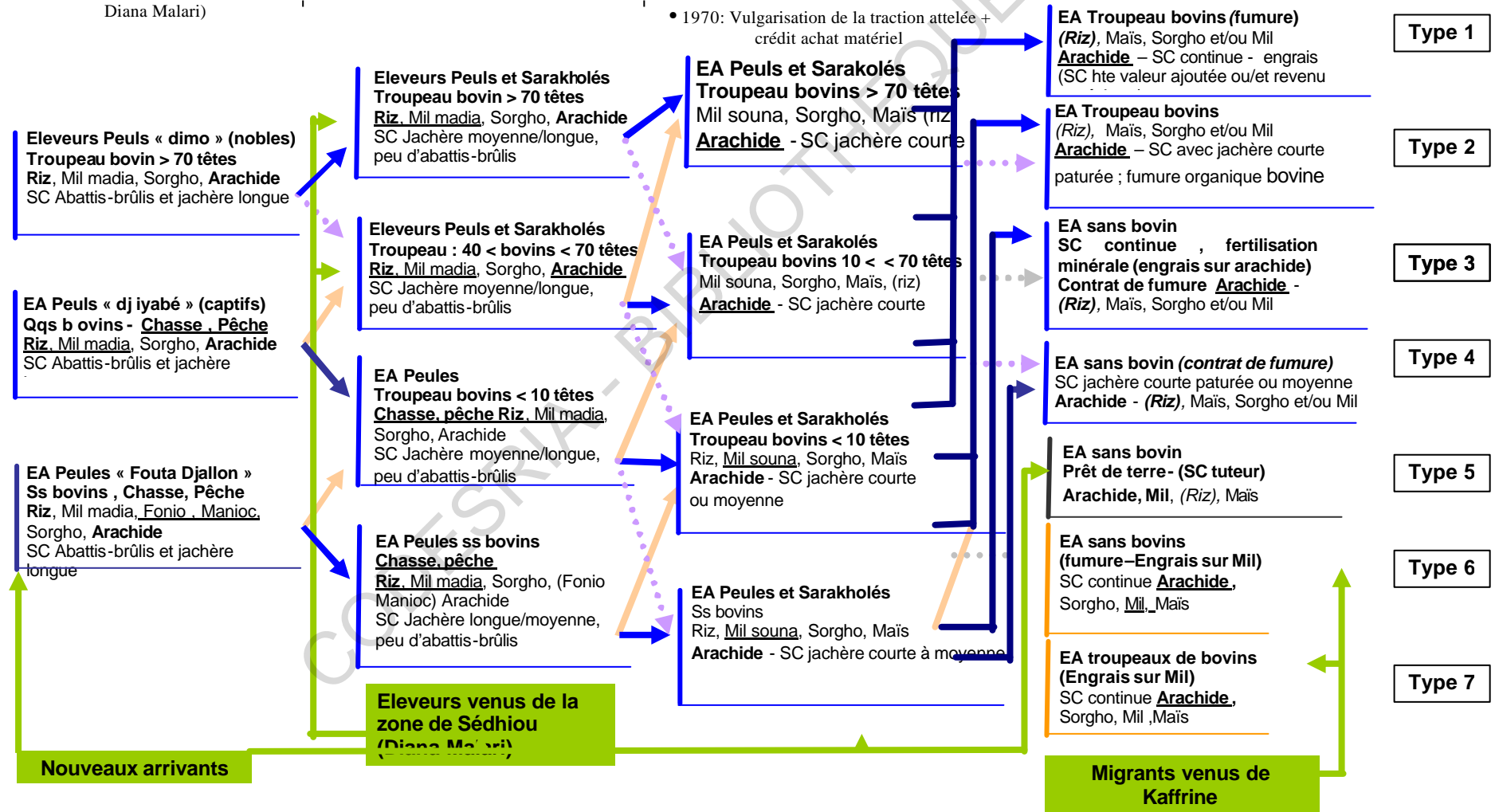
- Encouragement à la production d'arachide par les colons (installation d'un point de collecte à Pata – 1934)
- Arrivée d'éleveurs Sarakholés en recherche de pâturages

ANNÉES 1960-1990

- Assèchement du climat ≈ Sofianiama asséché en saison sèche => déclin de la production rizicole et des variétés tardives
 - Début de l'émigration
 - Prix de l'arachide attractif
 - 1966: Création ONCAD
- 1970: Vulgarisation de la traction attelée + crédit achat matériel

AUJOURD'HUI

- Occupation de la forêt classée de Pata
- Développement des produits à haute valeur ajoutée (maraichage, banane, verger, piment)
- Emigration importante



Chapitre VII: Les systèmes de culture

Le système de culture est un ensemble de modalités techniques mises en oeuvre sur des parcelles exploitées de manières identiques. L'observation du paysage et l'analyse historique nous a permis de répertorier les différents systèmes de culture mis en oeuvre dans la zone.

7.1. Les cultures dominantes

Les céréales (mil souna et sorgho) et l'arachide sont les spéculations les plus cultivées dans la zone de Pata. La fréquence de ces cultures se justifie non seulement par les habitudes alimentaires des populations et les grosses sommes d'argent qu'elles rapportent (arachide surtout), mais aussi par leur parfaite adaptation aux conditions climatiques (la pluviométrie annuelle moyenne se situe aux alentours de 800-1000mm).

Toutefois, nous n'avons pas les mêmes systèmes de cultures à l'échelle de la zone. En effet, face aux problèmes récurrents de gestions de la fertilité des terres, les agriculteurs adoptent différentes stratégies pour mieux valoriser leurs terres, leur capital, leur force de travail et la fumure (s'elle est disponible). C'est ainsi qu'on retrouve différents systèmes de culture à base de céréales et d'arachide. Ces systèmes se différencient par le mode de fertilité des terres.

7.2. Les cultures secondaires

A côté de ces systèmes de cultures qui sont très répandus dans la zone, nous avons les cultures secondaires. Même si ces dernières occupent des superficies beaucoup plus restreintes que les systèmes de culture précédents, leur place dans la composition du revenu agricole des exploitations est importante. Parmi ces cultures nous avons le maïs, le riz, le maraîchage, le piment, l'oignon, la banane et les vergers d'anacardiens et de manguiers. Ces systèmes de cultures complémentaires permettent non seulement aux agriculteurs de valoriser les écosystèmes particuliers comme les bas-fons qui abritent la culture du riz, mais aussi et sur tout d'augmenter les revenus et de diversifier l'alimentation.

7.3. Les performances économiques des différents systèmes de culture

Les systèmes de cultures rencontrés dans la zone sont nombreux et variés. Toutefois, on peut les résumer en quatre types. C'est ainsi que nous avons des systèmes de culture avec **Arachide//Céréales//jachère**, des systèmes de cultures continues (**Mil//Mil, Sorgho//Sorgho, Maïs//Maïs et Riz//Riz**), des systèmes de culture à haute valeur ajoutée (maraîchage, piment, oignon et banane) et les vergers.

7.3.1. Les systèmes de culture avec jachère (Ar//Cr//j)

Dans ce système de culture nous avons identifié en fonction des modes de gestion de la fertilité du sol et de la durée de la jachère, quatre types.

Le système de culture 1 (Ar//Cr//J) est basé sur une jachère longue. En effet, après quatre ans de culture continue, les terres sont laissées en jachère pendant trois ans avant d'être à nouveau mises en valeur. Les rendements obtenus la première année après la jachère sont importants (1,2t/ha pour l'arachide et 1t/ha pour le mil souna ou le sorgho). La VAB/ha de ce système de culture est moyenne. En effet, une seule partie de la sole est exploitée annuellement. Par contre, dans ce système il y a moins de mauvaises herbes d'où l'importance de la productivité de la terre (2138 f CFA par ha)

Ici, la reproduction de la fertilité des terres est assurée par une jachère longue (3 ans). Cela suppose que l'exploitant possède suffisamment de terre. Toutefois, les petits ruminants et les animaux de traits sont également mis au piquet sur les parcelles non cultivées et cela participe à la fertilisation de ces parcelles. Les limites de ce système se trouvent dans le fait que l'exploitant ne possède pas assez de terres pour pouvoir faire une jachère longue.

Le système de culture 2 (Ar//Cr//Jâ) est basé sur une jachère pâturée. En effet, après deux ans de cultures continues, les terres sont laissées en jachère pendant une année avant d'être à nouveau mises en valeur. Ici, la jachère s'explique par la supériorité des superficies de l'arachide sur celles des céréales. C'est dire que dans ce système de culture la jachère n'a pas pour rôle de régénérer les terres. Les rendements obtenus tourne autour de 0,9t/ha pour l'arachide et 0,8t/ha pour le mil souna ou le sorgho). La VAB/ha de ce système de culture est plus faible que celle du système de

culture 1 car c'est non seulement une seule partie de la sole qui est exploitée annuellement, mais aussi il n'y a pas l'effet de la jachère. En plus, la productivité de la terre est faible du fait de l'importance des mauvaises herbes.

Dans ce système de culture, le mode de reproduction de la fertilité de la terre est assuré par les animaux de traits et les petits ruminants qui y sont mis au piquet en hivernage sur les parcelles en jachère.

Le système de culture 3 (Ar//Cr//J courte pâturée+ engrais sur arachide) est le système le plus intensif en travail et en capital surtout en ce qui concerne l'arachide qui bénéficie de la fumure minérale. Dans ce système de cultures les rendements de l'arachide sont élevés (1,3t/ha) mais ceux de céréales ne dépassent pas ceux des systèmes précédents (0,8t/ha pour le mil souba et le sorgho). La VAB/ha de ce système de culture pourrait être élevée mais du fait que les céréales ne sont pas fumées la rend moyenne. Toutefois, la productivité du travail reste elle élevée avec l'importance du rendement de l'arachide.

Dans ce système de culture, le mode de reproduction de la fertilité de la terre est assuré par un apport d'engrais sur l'arachide et par les animaux de traits et les petits ruminants qui y sont mis au piquet en hivernage sur les parcelles en jachère. Les limites de ce système se trouvent dans le fait que l'exploitant doit disposer de l'argent pour se procurer de l'engrais au moment où les besoins sont nombreux et où il n'y a pas beaucoup d'argent (Juin/juillet).

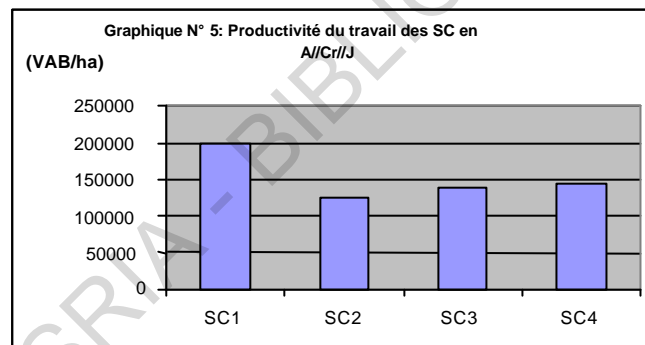
Le systèmes de culture 4 (A//Cr//A//J +engrais + fumure organique sur toutes les cultures) se rencontre dans les exploitations qui disposent suffisamment de fumure organique et minérale. Ici, la fertilisation des terres est assurée par le parcage des animaux et l'utilisation de l'engrais chimique. Dans ce système de culture les rendements sont très intéressants pour toutes les spéculations. En effet, ils se situent à 1,3t/ha pour l'arachide et 1,2t/ha pour les céréales. Par ailleurs, la productivité du travail et de la terre de ce système reste faible du fait du coût de l'engrais et l'importance des mauvaises herbes sur les parcelles (se conférer graphique 4).

La reproduction de la fertilité de la terre est assurée par un apport en fumure organique (parcage du troupeau avant semis en début d'hivernage, lors du recul

progressif des animaux vers les zones de pâturage en forêt et en fin d'hivernage par parage après récolte) et minérale. Les limites techniques (matériel et main d'œuvre) explique la non pratique de culture continue. La jachère permet de mettre au piquet les animaux de traits et petits ruminants en hivernage. Et comme dans les systèmes de culture précédents, ce pâturage n'a pas pour but d'assurer la fertilité. La culture continue est la recherche prioritaire, suivi par la nécessité d'offrir aux animaux un lieu de pâturage. La VAB/ha et VAB/hj ne tiennent pas compte de cet espace étant donné qu'il n'a pas pour but de reproduire la fertilité du système de culture.

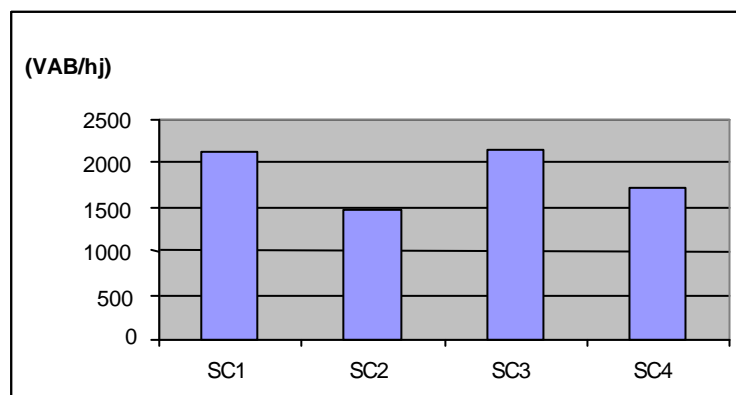
Comme le système précédent, les limites de ce présent système de culture se trouvent dans le fait que l'exploitant doit disposer suffisamment de fumure organique et de l'argent pour se procurer de l'engrais.

Graphique N° 5: Productivité du travail des SC en A//Cr//J



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

Graphique N° 6: Productivité de la terre des SC en A//Cr//J



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

7.3.2. Les systèmes de culture continue

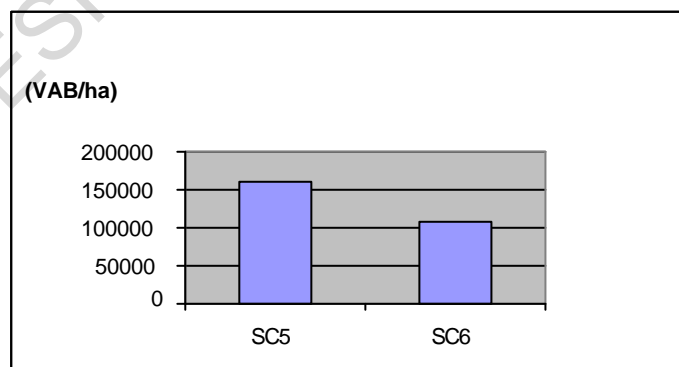
Les systèmes de culture continue concernent le mil souna et/ou sorgho mais surtout le maïs et le riz. C'est ainsi que nous avons des systèmes **Mil-sorgho//Mil-sorgho**, des systèmes **Maïs//Maïs** et des systèmes **Riz//Riz**.

7.3.2.1. Les systèmes Mil-sorgho//Mil-sorgho

Ces systèmes de cultures (**système 5 et 6**) sont pratiqués dans la plupart des cas par les propriétaires de bovins. Il s'agit des agriculteurs qui disposent suffisamment de fumure organique pour pouvoir exploiter leurs parcelles en continue. Les rendements de ces systèmes sont intéressants car se situant aux alentours de 1, 5t/ha.

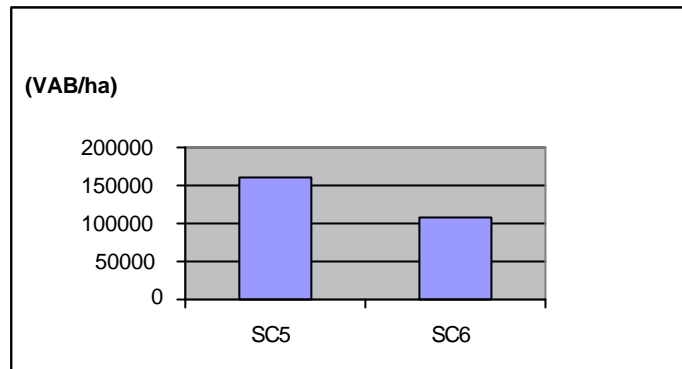
Ainsi, le **système 5** est plus rentable que le **système 6** avec une productivité du travail estimée à 160717f CFA /ha et une productivité de la terre qui tourne autour de 1676fCFA/hj. Ceci s'explique par la supériorité du prix du kilogramme de mil souna par rapport à celui du sorgho. En effet, durant toute l'année nous notons une différence de 25f le kilogramme entre les deux spéculations. Quant à la différence notée sur la VAB/hj, elle est due au fait que le sorgho ne nécessite qu'un seul sarclage avec houe sine avant celui manuel et cela contrairement au mil souna qui en nécessite deux.

Graphique N° 7: Productivité du travail des SC en culture continue (souna rt sorgho)



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

Graphique N° 8: Productivité de la terre des SC en culture continue (souna rt sorgho)



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

7.3.2.2. Le système culture continue en Maïs

Dans la zone de Pata quasiment toutes les exploitations cultivent du maïs. Très exigeante en fumure organique et/minérale, cette culture est concentrée dans les parcelles les plus fertiles à savoir les champs de case appelés localement « bambé ». Le maïs est également une culture très exigeante en eau. Avec un cycle de trois mois, le maïs peut donner de très bons rendements si les conditions préalablement citées sont réunies.

Avec des rendements compris entre 0,7t et 1,3t/ha dans la zone, la culture du maïs dégage une VAB/ha assez intéressante et une productivité de la terre élevée. Plusieurs systèmes de culture ont été identifiés mais nous en retenons les plus fréquents. C'est ainsi qu'on a :

Le système de culture 7 est pratiqué par les exploitations qui n'ont ni fumure ni matériel attelé. L'outillage étant essentiellement manuel, aucune préparation du sol n'est effectuée avant le semis et les sarclages sont également manuels. Ce système de culture est caractérisé par un rendement faible (0,7t/ha) et une par conséquent, une productivité du travail faible avec une VAB estimée à 82840f CFA à l'ha.

Le système de culture 8 est pratiqué par les propriétaires de bovins qui disposent suffisamment de fumure organique. Il est caractérisé par des consommations intermédiaires faibles car il n'y a pas d'achat d'engrais et des rendements importants (1,2t/ha), d'où l'importance de la productivité du travail (137640f CFA de VAB/ha).

La productivité de la terre est également moins élevée que pour le système précédent car ici seul le troisième sarclage est manuel ; tout le reste du travail s'effectue avec du matériel attelé.

Le système de culture 9 quant à lui, est caractérisé par une fertilisation importante (engrais minéral et organique) et un grattage du sol avant semis. Du coup, les rendements demeurent plus intéressants que pour les systèmes 7 et 8. Toutefois, la productivité de la terre de ce système reste plus élevée (1942f CFAVAB/hj) que le système de culture précédent ; ceci du fait du grattage du sol avant le semis qui constitue une opération supplémentaire.

Quant au système de culture 10, il est pratiqué par les agriculteurs qui ont suffisamment de moyens financiers pour se payer les services de labour d'un tracteur. Dans ce système, les producteurs font non seulement recours à la fumure organique et minérale en quantité suffisante, mais aussi au labour pour enfouir les mauvaises adventices. Toutefois, du fait des frais du labour avec tracteur (20000f/ha), la VAB/ha reste inférieur à celle des systèmes précédents. Par contre, la productivité de la terre (1900f CFA de VAB/hj) reste intéressante car le labour diminue le nombre de sarclages qui passe de trois à deux.

Tableau N° 1 : productivité du travail et de la terre en SC en Maïs

SC	Rotation	VAB/ha (f cfa)	VAB/hj (f cfa)
SC7	Maïs//Maïs non fumée (manuel)	81840	1023
SC8	Maïs//Maïs non fumée (manuel)	137640	1765
SC9	Maïs//Maïs avec fumure organique + grattage avant semis	139880	1942
SC10	Maïs//Maïs fumure bovine+engrais et labour tracteur	124764	2203

Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

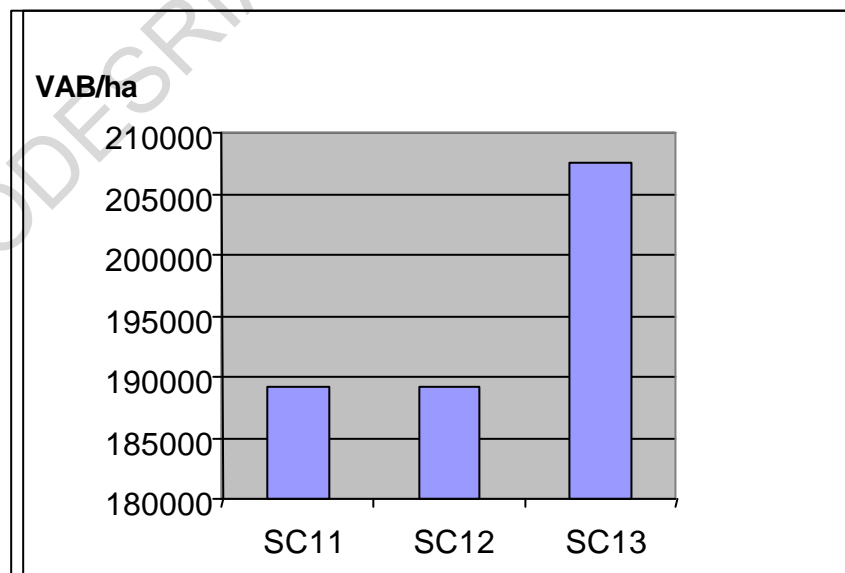
7.3.2.3. Les systèmes de cultures rizicoles

Contrairement aux autres spéculations, le riz n'est pas très répandu dans la zone de Pata. Ceci s'explique par l'assèchement du Sofaniama survenu depuis le début des années 1970 avec les sécheresses récurrentes. En plus, depuis l'installation des barrages, certains villages comme Soudou wély ont abandonné la culture du riz au

profit de l'arachide car l'eau ne bouge plus et le riz pourrisse. Toutefois, les bas-fonds du Sofaniama continuent d'abriter la riziculture. Les exploitations peuls qui s'adonnent à cette culture exploitent de petites parcelles de riz exédent rarement 0,25ha. Les rendements peuvent être intéressants si des fumures y sont effectuées. En plus, le riz est une culture très exigeante en travail et soumise aux aléas du Sofaniama. On distingue trois systèmes de culture pour le riz.

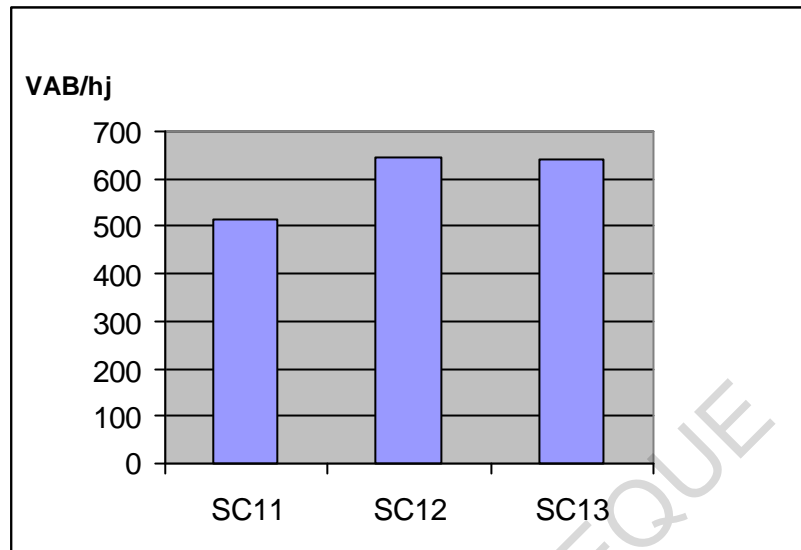
Le système de culture 11 est caractérisé par un travail essentiellement manuel tandis que pour **le système de culture 12** il y a d'abord un grattage du sol avec la houe sine. Ces deux systèmes présentent la même VAB/ha, mais c'est au niveau de la productivité de la terre que le système 12 devient plus intéressant avec l'effet de la traction attelée. Quant au **système de culture 13**, il allie le riz précoce et le riz tardif. Dans ce système, même si toutes les opérations sont manuelles, la VAB/ha (207000f) reste intéressante avec les rendements élevés du riz précoce (1,1t/ha). Toutefois, dans ce système de culture, la productivité de la terre reste faible par rapport aux autres systèmes de culture du fait de certaines opérations supplémentaires comme la préparation des pépinières, le repiquage et le gardiennage.

Graphique N° 9 : Productivité du travail des SC en riz



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

Graphique N° 10 : Productivité de la terre des SC en riz



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

7.3.3. Les systèmes de culture à haute valeur ajoutée

Depuis le début des années 1990, les cultures à haute valeur ajoutée ne cessent de se développer dans la zone de Pata. Ceci est dû dans une large mesure à l'ONG FODDE qui avait initié des périmètres maraîchers dans plusieurs villages de la zone. Aujourd'hui même si cette ONG s'est retirée, les populations continuent de pratiquer ces types de cultures qui leur procurent des revenus importants. L'existence d'un marché hebdomadaire et la proximité de la Gambie jouent également beaucoup dans la réussite de cette activité. En effet, les produits sont périssables et la présence de ces marchés facilite l'écoulement des récoltes.

Les principales cultures à hautes valeurs ajoutées rencontrées sont le piment, l'oignon, l'aubergine, la tomate, la banane, le manioc et le gombo. Suivant la conduite de ces cultures, nous avons identifié sept systèmes de cultures. Il s'agit du piment (**système 14**), de l'oignon (**système 15**), du piment/oignon (**système 16**), du maraîchage collectif annuel des femmes (**système 17**), des jardins de case (**système 18**), de la banane/maraîchage dans les périmètres collectifs des hommes (**système 19**) et du manioc (**système 20**). Le caractère commun de ces systèmes de cultures est non seulement leur rentabilité, mais aussi leur exigence en travail et en eau. C'est ainsi que si leur productivité du travail est élevée (VAB/ha supérieur à 5000 000f), le travail fourni est énorme et quotidien pendant une grande partie de l'année.

Bien que les différentes spéculations citées plus haut présentent des résultats variables, les cultures à haute valeur ajoutée constituent une activité qui permet aux agriculteurs de dégager des revenus importants. En plus, la nature périssable des produits et la saturation du marché entraînent une variation des prix très marquée que les agriculteurs ne peuvent pour le moment se départir. En guise d'illustration sur ces fluctuations, le prix du kilogramme de piment varie de 1000f en début de campagne (juin/juillet) à 300f vers le mois de septembre.

Tableau N° 2 : Productivité du travail et de la terre des SC à haute valeur ajoutée

SC	Rotation	VAB/ha (f cfa)	VAB/hj(f cfa)
SC14	Piment	6438389	3127
SC15	Oignon	5715000	4996
SC16	Piment/ognon	12401963	2068
SC17	Maraîchage annuel, périmètres collectifs	15652315	2464
SC18	Jardin de case saison sèche	6874834	1479
SC19	Banane/ maraîchage	4955900	1131
SC20	manioc	1305556	3627

Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

7.3.4. Les vergers

Il s'agit essentiellement des vergers d'anacardiens (**système 21**) et de manguiers (**Système 22**). Ces systèmes de culture ont commencé à se développer au début des années 1990 dans les villages Sarakolés. A en croire ces derniers, c'est à travers leurs voyages dans des pays comme la Côte d'Ivoire qu'ils ont vu l'importance de ces types cultures. C'est ainsi que l'essentiel des vergers appartient à des individus ayant connu l'émigration dans le temps.

Le système 22 demeure plus fréquent, car les anacardiens ne sont implantés que sur les clôtures des vergers. La principale limite de ces systèmes de cultures est la commercialisation. En effet, cette dernière est assurée par les revendeurs (« babanas ») qui peuvent ne pas venir chaque année et qui, même s'ils viennent n'achètent pas toute la production.

Toutefois, en voyant le tableau ci-dessous, on se rend compte que la productivité du travail et de la terre de ces systèmes de cultures est intéressante.

Tableau N° 3: Productivité du travail et de la terre des SC vergers

SC	Rotation	VAB/ha (f cfa)	VAB/hj (f cfa)
SC 21	Anacardiens	149 325	2 149
SC 22	Manguiers	255 542	2 840

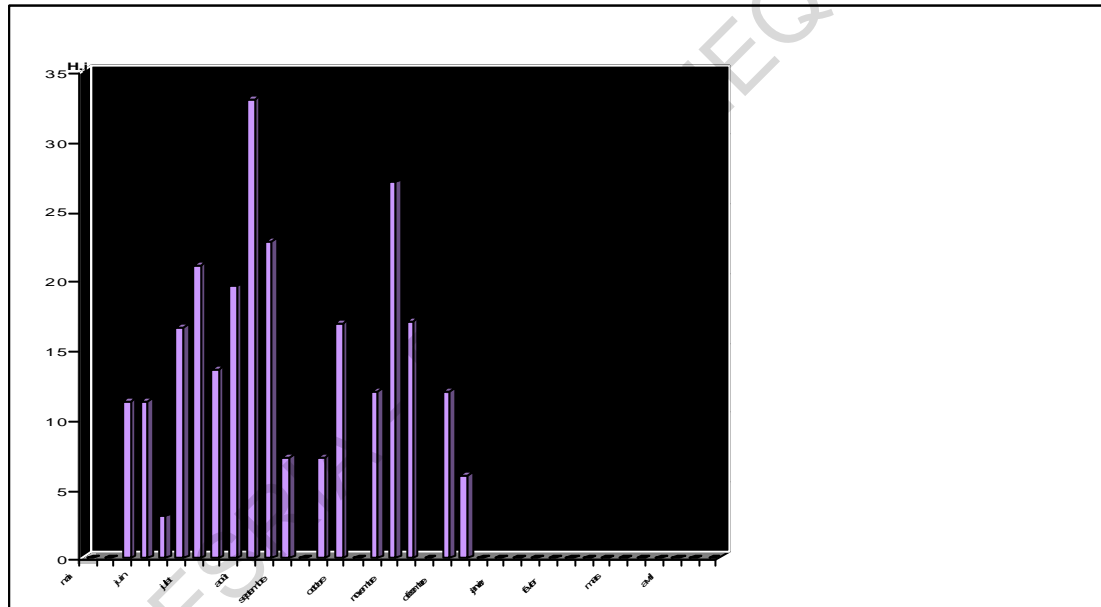
Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

7.4. Les itinéraires techniques

7.4.1. Ar//Cr//J

Il s'agit de l'ensemble des opérations que l'agriculteur effectue sur les parcelles de culture de la préparation du sol à la récolte.

Graphique N° 11 : Calendrier du travail du SC en A//Cr//J



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

Comme le montre le graphique ci-dessus, à la fin de la saison sèche, plus précisément au mois de mai, les champs qui seront cultivés commencent à être préparés. C'est ainsi que les résidus de récolte qui n'ont pas été ramassés ou pâturés par les animaux en divagation sont ratissés et brûlés. Et pour les parcelles qui étaient en jachère, c'est un véritable travail de défriche brûlis qui est effectué à des daba, à la hache, au râteau et au coupe-coupe. Pourtant ce mode de préparation du sol n'est pas préconisé car il contribue à la baisse de la fertilité des terres. Même si les techniciens prônent pour leur enfouissement, les populations ne le font pas car non seulement elles n'ont pas l'habitude de le faire, mais aussi cela demande un travail beaucoup plus difficile que le brûlis.

Après avoir nettoyé les parcelles de cultures, certaines exploitations (comme celles de Touba Khélimane surtout) qui disposent de suffisamment de fumure issue des lieux de parcage des chevaux répandent celle-ci dans les parties des champs de brousse jugées moins fertiles.

Une fois les opérations de nettoyage terminées en fin mai/début juin, on attend la pluie. C'est ainsi que dès les premières précipitations utiles on procède au semis suivi d'un pseudo labour pour les exploitations qui disposent de suffisamment de matériel agricole. Et c'est le mil souna qui est semé en premier lieu. Le semis est généralement réalisé avec un semoir tiré par un cheval ou un âne. Ce travail nécessite deux actifs (il s'agit souvent d'un adulte et un enfant) ; l'un tient le semoir et l'autre guide l'animal. Ceux qui n'ont pas de matériel attelé (une infime minorité) sème manuellement ou font recours au prêt de semoir.

Toutes les cultures doivent être semées au plus vite que possible pour profiter au maximum des pluies qui sont souvent rares et irrégulières en début d'hivernage. C'est ainsi qu'après avoir semé le mil souna, on passe automatiquement à l'arachide. En ce qui concerne le sorgho et le maïs on attend souvent une deuxième pluie pour les semer.

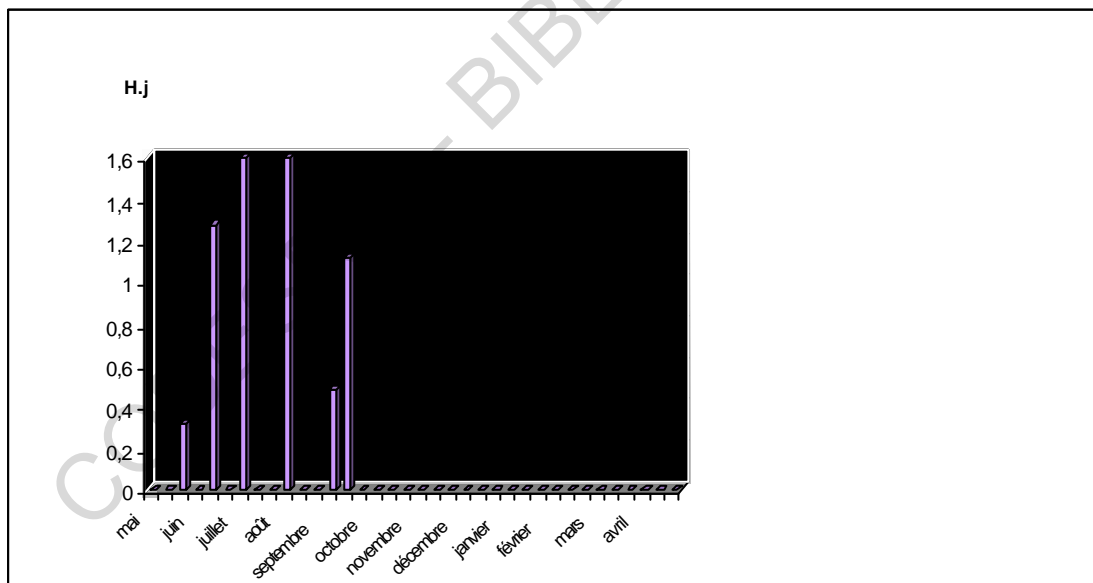
Deux faits majeurs sont à noter dans ici : il s'agit de l'abandon du labour et du fait de semer le maïs en dernière position. En ce qui concerne le labour, les agriculteurs affirment que la charrue est trop lourde et par conséquent l'opération prend beaucoup de temps. Mais on peut supposer qu'outre ce qu'affirment les agriculteurs que l'abandon du labour est également dû aux retards des pluies notés souvent chaque année. Quant au fait de semer le maïs en dernière position, il s'explique non seulement par la quasi-absence de soudure dans la zone, mais aussi au fait que trois semaines après les premières pluies, les animaux sont toujours en divagation.

Quinze à vingt jours après le semis et le pseudo labour, c'est le temps du premier sarclage. A ce moment le mil souna mesure environ 20cm. Ce sarclage est effectué avec la houe sine tirée soit par le cheval, l'âne ou la paire de bœuf. Cette opération est réalisée sur toutes les cultures (mil, maïs, arachide et sorgho). Deux

semaines après, la même opération est répétée sur les différents champs. Toutefois, cette fois-ci elle est accompagnée d'un sarclage manuel (à l'exception du sorgho qui n'a pas besoin de sarclage manuel, car il grandit vite) qui mobilise tous les actifs de l'exploitation agricole exceptée la femme qui fait la cuisine. Cette période qui se déroule durant tout le mois d'août constitue la première pointe de travail des exploitations avant celle des récoltes. Le sarclage manuel se fait en même temps que le démaillage des céréales. Et c'est à la fin du deuxième sarclage que sont parfois apportées les engrais minéraux pour les exploitations qui en disposent.

Certaines exploitations font également du billonnage sur les parcelles de maïs pour faciliter la concentration de la fertilité au pied de la culture. Cette opération réalisée le plus souvent par butteur tiré par les bœufs de trait permet également de mieux conserver l'eau et de poursuivre la lutte contre les mauvaises herbes ou à rendre les plants de maïs plus résistants à la verse.

Graphique N° 12 : Calendrier du travail du SC en Maïs//Maïs



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

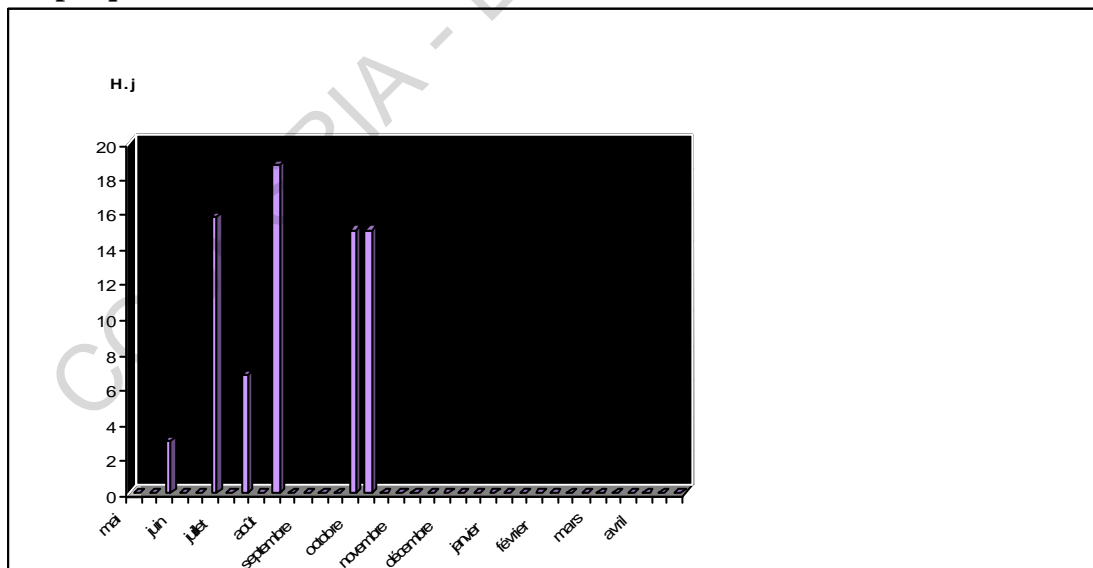
Après toutes ces opérations effectuées de la fin du mois de mai à la fin du mois d'août, commence début octobre la récolte. Mis à part le déterrage de l'arachide qui est fait avec la harara tirée par les bœufs, l'essentielle des opérations de récolte se fait manuellement, du coup exige une forte main-d'œuvre et doit se faire dans les délais pour éviter des pertes par pourrissement ou par regermination. Il faut noter ici l'absence du gardiennage dans les champs de céréales car à en croire les agriculteurs

les superficies mises en valeurs sont tellement importantes que l'effet dévastateur des oiseaux ne se fera pas sentir.

Le mil souna est la première culture récoltée et elle arrive trois mois après le semis. Ensuite suivent le maïs, le sorgho et l'arachide en dernière position. La récolte est étalée sur trois mois (d'octobre à décembre). Dans certaines exploitations (wolofs et Sarakolés) celle-ci est effectuée par une main d'œuvre externe. Toutefois, dans la grande majorité des exploitations elle est l'œuvre de toute la famille. Cette période constitue la deuxième grande période de pointe de travail, car elle doit être effectuée très rapidement.

C'est ainsi que pour plus d'efficacité durant cette période où il y a beaucoup de sous opérations à faire à la fois, les rôles sont souvent répartis de manière précise. En ce qui concerne les céréales, trois groupes sont souvent constitués. C'est ainsi que le premier groupe couche les pieds, le deuxième suit en coupant les épis avec des couteaux et enfin le troisième ramasse les épis coupés pour les regrouper en un seul grand tas. Une fois les récoltes terminées, les céréales sont séchées et soit égrenées par une main-d'œuvre externe soit par les femmes de l'exploitation au jour le jour.

Graphique N° 13 : Calendrier du travail du SC en souna//souna



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

La récolte de l'arachide qui débute en novembre pour prendre fin en décembre mobilise également toute l'exploitation. C'est ainsi que pour le déterrage, si certains conduisent les animaux de traits qui tirent la harara, les autres suivent en ramassant les

gousses qu'ils rassemblent en petit tas. Suivant quatre à cinq jours de séchage, les petits tas sont rassemblés en grand tas. Ces derniers sont laissés là-bas pendant une quinzaine de jour en attendant la récolte du sorgho et celui du riz tardif. C'est une fois que cela est terminé débute que le battage et vannage de l'arachide qui dure tout le mois de décembre. Si une grande majorité des exploitations font appel à la main-d'œuvre externe pour cette opération d'autres la réalisent eux-mêmes.

7.4.2. Le riz

Concernant le riz, plusieurs opérations sont à noter. Mais contrairement aux champs de brousses ou aux champs de case, ici le nettoyage s'effectue après la première pluie. Selon les femmes qui s'adonnent à cette activité, même si la parcelle est nettoyée avant la première pluie, l'opération sera reprise car le ruissellement apporte avec lui de grand tas d'ordures qu'il dépose sur les rizières.

Ainsi après avoir nettoyé les parcelles, on passe au semis à la volée pour le riz précoce et aux pépinières pour celui tardif. Pour le riz précoce deux situations se présentent. Si certaines femmes font le semis à la volée associée à un labour manuel avec la daba, d'autres utilisent la houe sine. Cette différence de pratique s'explique par la disponibilité du matériel dans les exploitations agricoles. Ainsi seules dans les exploitations où il y a suffisamment de matériels agricoles, les femmes utilisent la houe sine dans les rizières à la place de la daba.

Un mois après le semis, on passe au sarclage qui est une opération essentiellement manuelle car le semis à la volée ne permet pas le passage de la houe sine. Avec 160hj/ha, cette opération prend énormément de temps. Après ce sarclage qui est unique on attend la récolte qui survient trois mois après le semis et en même temps que celle du mil souna d'où l'absence de gardiennage des oiseaux. Dans ce sens une femme du village de Sinthiou Koutou nous disait «depuis que le souna est cultivé dans le village Dieu merci, nos parcelles de riz ne sont plus la cible des oiseaux. Maintenant nous ne surveillons que le riz tardif qui est récolté un mois après le riz précoce et le souna ».

Concernant le riz tardif, plusieurs opérations sont à mener. Il s'agit d'abord de la préparation des pépinières qui se fait en même temps que le semis du riz précoce.

Ensuite il y a le labour manuel des parcelles qui survient entre le semis à la volée et le sarclage du riz tardif. Après le labour manuel, on passe au repiquage et ceci, après avoir sarclé le riz précoce. Ici la récolte survient quatre mois après le semis à la volée de la pépinière ou trois mois après le repiquage. Toutefois, ce type de riz fait l'objet d'un gardiennage car selon les femmes, il arrive en maturité à une période où toutes les autres céréales sont déjà récoltées.

7.4.3. Les cultures à haute valeur ajoutée

Elles concernent le piment, l'oignon, la banane, et le manioc.

Le piment et l'oignon sont les cultures les plus répandues dans la zone. Cultivée annuellement sur une même parcelle, ces deux spéculations sont pratiquées par quasiment tout le monde à l'exception des populations de Touba khélimane où il y a un problème d'eau.

Dès le mois de mars on effectue la préparation du sol pour le piment qui est précédée par l'installation ou la réparation de la clôture. C'est ainsi que les pépinières sont mises en place (ou achat de pieds en raison de 50f l'unité), les trous creusés. A partir du mois d'avril, le piment est repiqué et commencent les arrosages et les sarclages. Si l'arrosage est effectué deux fois par jour (matin et soir) le sarclage quant à lui se fait toutes les semaines. Cette opération se poursuit jusqu'à la première pluie. Une fois l'hivernage installé, les temps de travaux diminuent avec l'abandon de l'arrosage. La récolte quant à elle commence en fin juillet et se poursuit jusqu'au mois de novembre de manière hebdomadaire (tous les samedi on récolte pour aller vendre le produit au « louma » de Birkama en Gambie).

Vers la fin du mois de novembre les pieds de piments qui ne sont plus productifs sont enlevés et la parcelle préparée pour abriter la culture de l'oignon. C'est ainsi que dès le début du mois de décembre celui-ci est semé. Contrairement au piment, l'oignon est récolté au bout de trois mois. Mais entre temps il y a des opérations journalières (arrosage) et des opérations hebdomadaires (sarclage). La récolte de l'oignon se fait en fin février et la commercialisation est assurée par les « banas-banas » qui quittent soit la Gambie ou Kolda pour venir acheter la production.

Quant à la banane, elle est pratiquée uniquement dans le périmètre maraîcher de Pata. Et dès le mois de février, on creuse les trous pour y mettre le composte. Ces trous sont arrosés pendant un mois pour permettre à la fumure de se décomposer. Une fois cela effectuée, on procède au repiquage au début du mois de mars (ces opérations sont réalisées tous les deux ans car il y a des années où c'est le rejet qui remplace la mère une fois le régime coupé). Cette opération est suivie par l'arrosage qui est effectué de manière quotidienne jusqu'à l'arrivée de l'hivernage. Et deux apports d'engrais sont réalisés, l'un en juin et l'autre en septembre (urée pour avoir de bons régimes). Quant à la récolte, elle a lieu à partir de novembre et elle est étalée sur un mois. Dans ce périmètre collectif on retrouve également du piment et de l'oignon. En ce qui concerne les périmètres collectifs des femmes et des jardins individuels, pratiquement les mêmes opérations sont effectuées. En effet, dès le mois de novembre on procède à l'installation des pépinières, à la réfection et à la mise en place de la clôture. Vingt cinq jours à un mois après c'est le repiquage qui suit. Cette opération terminée, on passe à l'arrosage (deux fois par jour) et le sarclage (une fois par semaine). Quant aux récoltes elles se font tous les lundis («louma de Pata») pour faciliter la commercialisation. Les principales spéculations pratiquées dans ces périmètres collectifs et individuels sont la tomate, le gombo, l'oseille et l'aubergine («diakhatou»)

7.4.4. Les vergers

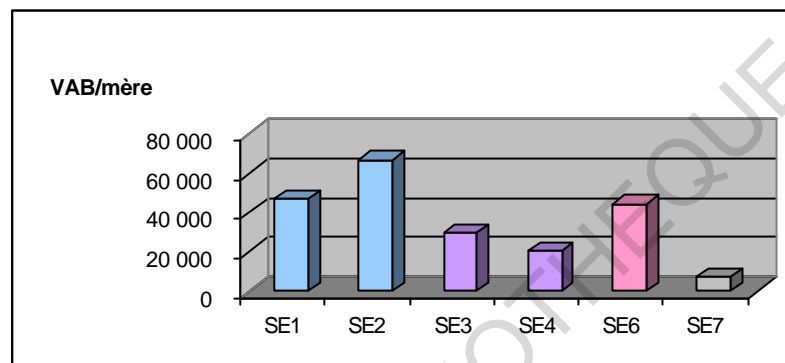
Les vergers de manguiers et d'anacardiés présentent des itinéraires différents à celles des cultures annuelles. En effet, contrairement à ces dernières, les vergers qui sont des plantations pérennes ne commencent à produire qu'à partir de la cinquième année de leur installation. Cette production se poursuit pendant au moins quarante ans. A partir de la quarantième année c'est la phase de déclin qui commence.

De l'année d'installation à celle du déclin, il y a trois itinéraires techniques. En première année (année de préparation), on met en place les pépinières pendant l'hivernage. Celles-ci sont entretenues pendant un an. Et c'est à la deuxième année que la clôture est mise en place pendant la saison sèche suivie du repiquage en plein hivernage. A partir de la troisième année et cela jusqu'à la phase de déclin seule la taille de la forme, la réparation de la clôture et le pare feu sont effectués et cela une fois par an. A partir de la cinquième année, commence la récolte qui est également annuelle.

Chapitre VIII: Le système d'élevage

L'élevage est une activité très développée dans la zone de Pata. Le cheptel est composé de bovins, de petits ruminants, de la volaille, des équins et des asins. Pour mieux comprendre la conduite et l'utilité de ces espèces, nous les avons scindés en deux types. C'est ainsi que nous avons un premier type composé de sept systèmes d'élevage et un deuxième qui regroupe le système des animaux de traits.

Graphique N° 14: Productivité des femelles reproductrices des SE



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

8.1. L'élevage bovin

Pour ce qui est de l'élevage bovin, nous avons deux systèmes :

- le système sédentaire (**système 1**) avec une traite annuelle de lait qu'on rencontre dans les villages où il y a suffisamment de l'eau toute l'année. Ce système est présent dans les localités situées à côté du barrage de Soudou Wèly;
- le système sédentaire (**système 2**) avec seulement une traite hivernale de lait. Ce système est le plus répandu car dans la majeure partie des villages les éleveurs sont confrontés à un problème d'eau et du coup, les animaux s'abreuvent aux puits.

Ces systèmes sont conduits de la même manière, la seule chose qui les différencie c'est la traite annuelle de lait du système 1. Cette dernière influe aussi bien sur la VAB totale que sur la VAB/mère. Le système 1 est donc beaucoup plus rentable du fait de la récolte annuelle de lait. Toutefois, ce système demande également plus de travail car, il faut non seulement s'occuper des vaches laitières, mais aussi les traire d'où l'importance de la VAB/hj qui s'élève à 4397f CFA.

Il faut également noter qu'il est plus intéressant d'élever une vache qu'un bœuf du point de vue de la rentabilité annuelle. En effet, la VAB dégagée par une vache est estimée à environ 50 000f CFA tandis que celle dégagée par un bœuf tourne autour de 17 600f CFA.

8.1.1. Le mode de conduite des troupeaux

Les bovins sont conduits de trois manières dans l'année.

En saison sèche (de janvier à juin), les animaux sont en divagation libre durant la journée. A la tombée de la nuit ils sont au piquet dans les champs de case ou « bambé ». Durant cette période l'abreuvement se fait d'abord dans les mares (tarissement en mars). Une fois que ces dernières tarissent, les animaux sont abreuvés aux puits.

En hivernage (de juillet à septembre), les animaux sont éloignés des cultures et conduits par un berger sur les pâturages de la forêt. L'abreuvement se fait dans les mares naturelles et les animaux retournent la nuit dans des parcs fixes éloignés du village.

Enfin, de la période allant d'octobre à décembre, les troupeaux sont conduits dans la forêt le jour par un berger comme la période précédente, mais la nuit ils sont parqués dans les champs de mil déjà récoltés. Toutefois, ils continuent toujours de s'abreuver au niveau des mares.

8.1.2. Les soins de santé

Les bovins subissent plusieurs traitements préventifs et/ou curatifs. C'est ainsi que des soins contre le charbon bactérien, la pasteurellose bovine, la trypanosomiase... sont souvent administrés aux animaux. Toutefois, il faut noter la suppression par l'Etat des vaccinations publiques des animaux qui avaient lieu chaque année. L'ensemble des coûts de soins annuels d'un bovin tourne autour de 1100 par tête.

8.1.3. La vente des taurillons et des génisses

Dans la majeure partie des exploitations, les taurillons et les génisses ne sont vendus que de manière occasionnelle. Les ventes surviennent très souvent à la rentrée scolaire ou durant les périodes de mariage (une dote est souvent composée d'un taurillon et d'une génisse de trois ans).

8.1.4. Les vaches de réformes

Les vaches sont souvent réformées à l'âge de onze ans. Après sept ans de carrière dans le troupeau, elles sont vendues vers le mois de septembre, période où les vaches ont retrouvé leur forme. Toutefois, certains éleveurs égorgent une vache pour sacrifier la moitié et l'autre moitié est autoconsommée. L'argent issu de la vente des vaches de réforme est souvent utilisé pour financer la rentrée scolaire et/ou pour construire un bâtiment dans la maison.

8.2. L'élevage des petits ruminants.

8.2.1. Le mode de conduite

Les ovins (SE 4) et les caprins (SE 4) sont conduits de la même manière. En saison sèche, ils divaguent librement sur les parcelles pour ramasser les résidus de récolte qui se trouvent encore dans les champs. Par contre, pendant la saison des pluies, ovins et caprins sont mis au piquet sur les jachères à proximité du village voire sur les petits espaces enherbés autour des concessions le jour et la nuit, que ça soit en hivernage ou en saison sèche, ils sont dans les enclos, construits à cet effet derrière les cases.

8.2.2. Les performances économiques

Même si les ovins et les caprins sont conduits de la même manière on note une différence sur les performances économiques des deux types d'élevage. En effet, on constate que la rentabilité annuelle de l'élevage caprin qui a une VAB/mère de 33 190f CFA, est bien supérieure à celle de l'élevage ovin (VAB/mère de 23 420f CFA). Ceci s'explique par le fait que la productivité numérique post-sevrage (nombre de petits sevrés par mère et par an) qui est de 1,7 est supérieure à celle des ovins qui tourne autour de 1,05. Par conséquent, bien que les ovins soient plus chers que les caprins en matière de vente, le produit brut dégagé par ces derniers est plus élevé. Enfin, l'importance de la VAB des petits ruminants s'explique également par leurs faibles consommations intermédiaires. En effet, le coût annuel des soins vétérinaires a été évalué à 180f CFA/an/tête pour les caprins et 200f CFA/an/tête pour les ovins.

8.2.3. La place des ruminants dans le fonctionnement de l'exploitation.

Les ovins et les caprins jouent un rôle extrêmement important dans le fonctionnement des exploitations agricoles. En effet, mis à part les fêtes religieuses et sociales comme les baptêmes, les mariages, les funérailles ou encore la korité ou la

tabaski, les caprins et les ovins servent à couvrir les besoins monétaires ponctuels (maladie, frais de scolarité...).

8.3. La volaille locale

Ce système d'élevage (SE 7) est le plus répandu dans la zone. Ceci s'explique par le fait que c'est un élevage très peu exigeant en travail. En effet, dans ce système, les animaux divaguent librement dans la cour de la concession ou à l'extérieur à la recherche de nourriture. Toutefois, l'élevage avicole présente des inconvénients majeurs car il est très vulnérable et soumis à toutes les agressions extérieures surtout en hivernage. Ceci se vérifie par l'importance du taux de mortalité des poules qui tourne autour de 70%. En effet, si les poussins sont souvent la cible des éperviers, les poules adultes sont parfois dévorées par les varans. C'est dire que les pertes sont énormes et le nombre de poules qui arrive à l'âge adulte pour être vendus ou abattus est donc faible.

Toutefois, les performances économiques de la volaille sont intéressantes malgré l'importance du taux de mortalité des poules. En effet, la VAB dégagée par une poule pendant une année s'élève à 7514f CFA. Ceci reste tout à fait important car le travail nécessaire pour la conduite d'un tel élevage est quasiment nul. En plus, les consommations intermédiaires sont presque nulles car le traitement préventif ou curatif d'une poule s'élève seulement à 30f CFA

8.4. L'élevage asin et équin

8.4.1. Le mode conduite du système

Les ânes et les chevaux sont uniquement élevés pour les travaux champêtres et le transport des récoltes, du fumier, des marchandises dans les «loumas» (surtout les chevaux)...

En saison sèche, les ânes divaguent librement jour et nuit dans le périmètre villageois où ils sont abreuvés au puits ou au niveau du barrage. Par contre, pendant l'hivernage, ils sont utilisés dans les travaux champêtres, la moitié de la journée et mis au piquet dans les jachères l'autre moitié de la journée tout comme les petits ruminants. Toutefois, en début d'hivernage une complémentation alimentaire composé de feuilles d'arbre leur est donnée, et la nuit ils sont en enclos.

Par contre, les chevaux ne sont jamais divagants ; ils sont nourris et abreuvés en enclos ou en abris traditionnel. Leur alimentation est composée de fane d'arachide et de mil sorgho (500 à 600 g/jour/cheval). Pendant l'hivernage, comme les ânes, les chevaux sont utilisés dans les travaux champêtres la moitié de la journée et sont au piquet dans les jachères l'autre moitié. En plus, une complémentation alimentaire comprenant des feuilles d'arbres leur est donnée et la nuit ils sont dans les enclos.

Les ânes sont très rustiques ; d'où le coût relativement faible de leur soins de santé (500f CFA/an/tête). Par contre, les chevaux quant à eux demandent plus de soins sanitaires (5000f CFA/an/tête).

8.4.2. Les performances économiques

Si la VAB dégagée par une ânesse s'élève à 44 500f CFA, celle d'un âne est négative (-2500f CFA). C'est dire que posséder un âne ne fait qu'exposer le producteur à des charges même si le travail que l'animal fourni est important. Le résultat est identique avec le système équin. Ici également la VAB dégagée par une jument est positive tandis que celle du cheval est négative (-12375f CFA). Toutefois, élever un cheval et/ou un âne reste néanmoins intéressants vu le travail énorme qu'effectuent ces animaux aussi bien en hivernage qu'en saison sèche.

Chapitre IX: Les systèmes de production

9.1. Les systèmes de production identifiés

Avant d'arriver aux différents systèmes de production présents dans la zone de Pata, il est important de rappeler que toutes les exploitations agricoles pratiquent des céréales et de l'arachide. A côté de ces systèmes de culture dominants, nous avons les systèmes de culture à haute valeur ajoutée qui sont spécifiques aux villages dont l'accès à l'eau est un peu plus aisé. Quant à l'élevage, c'est également une activité importante dans la zone même ce ne sont pas toutes les exploitations qui la pratiquent.

Toutefois, la diversité des systèmes de production ne repose pas uniquement sur les activités mais aussi sur la manière dont ces activités sont menées dans les différentes exploitations. En effet, la disponibilité du matériel agricole attelé, l'accès au foncier, à l'eau, et aux intrants comme l'engrais et la semence d'arachide, est variable d'une exploitation à une autre conditionnant ainsi les systèmes de productions existants. De ce fait, les différents modes de reproduction de la fertilité des terres à savoir l'achat de l'engrais minérale, l'utilisation des déjections animales apparaissent comme un critère discriminant dans la classification des systèmes de production.

Tenant compte de toutes ces variables, sept systèmes de productions (SP) ont été identifiés après les enquêtes réalisées auprès des agriculteurs. C'est ainsi que nous avons :

S P 1: céréaliculture-arachide et culture à haute valeur ajoutée avec traction attelée, fumure organique et minérale

Ce système de production est composé des exploitations agricoles qui possèdent de grands troupeaux de bovins (d'où l'importance de la fumure organique) et d'au moins deux attelages complets leur permettant d'exploiter de grandes parcelles de céréales et d'arachide. Ici, la disponibilité de la fumure organique et l'accès à l'engrais minéral grâce aux revenus extérieurs et ceux provenant des cultures à haute valeur ajoutée comme le piment la banane et les mangues permettent aux exploitations de pratiquer de la culture continue.

S P 2: céréaliculture-arachide et culture à haute valeur ajoutée avec traction attelée, fumure organique moyenne

Ce système de production se rencontre dans les exploitations agricoles qui ont quelques têtes de bovins. Dans ce type de système, la fumure organique est moins importante et les petites exploitations agricoles ne disposent pas suffisamment de revenus pour se procurer de la fumure organique. C'est un système qui repose donc sur une jachère courte pâturée par les animaux de trait et les petits ruminants. C'est le système le plus fréquent dans la zone.

S P 3: céréaliculture-arachide et culture à haute valeur ajoutée avec traction attelée, contrat de fumure minérale et engrais sur l'arachide.

Ce type de système est composé d'exploitations agricoles sans bovins mais bénéficiant de la fumure organique par prêt ou par location (sur le maïs) et utilisant l'engrais minéral sur l'arachide. Ces exploitations gagnent suffisamment d'argent dans les cultures à haute valeur ajoutée (piment surtout) leur permettant d'acheter de l'engrais. L'utilisation de l'engrais sur l'arachide permet à ces exploitations de pratiquer de la culture continue avec une rotation arachide//céréales (mil souna et/ou sorgho)

S P 4 : céréaliculture-arachide avec, contrat de fumure organique.

Ce type de système de production est pratiqué par les petites exploitations agricoles sans bovins et dont le revenu ne permet pas d'acheter de l'engrais. Néanmoins, ces exploitations bénéficient des contrats de fumure dans leur champ de case ou « bambé ». Dans ce type de système de production, les parcelles sont mises en œuvre pendant trois à quatre ans et laissées en jachère où pâturent les petits ruminants et les animaux de traits pendant deux à trois ans.

S P 5 : céréaliculture-arachide traction attelée sans, fumure

Les exploitations agricoles qui pratiquent ce système de production sont sans bovins ni terres. Il s'agit de nouveaux arrivants installés à Pata qui font recours au prêt de terres pour pouvoir cultiver et nourrir leur famille. Dans ce type de système de production, le système de culture est difficile à identifier car chaque année l'exploitation court derrière les propriétaires de terres. Etant confrontées à d'importants problèmes fonciers, ces exploitations ont du mal à capitaliser. En plus,

ne disposant pas d'animaux, elles sont aussi confrontées à un problème de fertilisation de leurs champs.

S P 6 : céréaliculture-arachide avec traction attelé et fumure minérales

Ce type de système de production est composé d'exploitations agricoles sans bovins mais utilisant de l'engrais minéral sur le mil souna. Il est rencontré dans les villages wolofs où l'accès à l'eau ne permet pas de pratiquer les cultures à haute valeur ajoutée. Dans ce type on pratique un système de culture à jachère courte pâturée par les animaux de trait et les petits ruminants.

S P 7 : céréaliculture-arachide avec traction attelé et fumure organique et minérales

Les exploitations agricoles qui pratiquent ce système de production disposent non seulement d'une fumure organique importance mais aussi utilisent de l'engrais sur le mil souna. Cela leur permet de pratiquer de la culture continue. Il s'agit également d'exploitations wolofs comme dans le système de production précédent.

9.2. La place des différentes activités dans la VAB totale

La place qu'occupent les différentes activités des exploitations agricoles dans la composition de la VAB totale varie d'un type de système de production à un autre. Toutefois, il faut noter la prééminence du système de culture sur les autres systèmes et cela dans tous les types. En effet, dans tous les types, la VAB du système de culture est largement supérieur à celle des autres.

En plus, on constate un développement fulgurant du maraîchage surtout en ce qui concerne les types 1 et 2 où cette activité représente respectivement 19 et 22% de la VAB totale.

Pour ce qui est du riz, il est moins important et cela depuis le début des années 1970 avec les sécheresses récurrentes qui ont contribué à l'assèchement du Sofaniama.

En ce qui concerne l'élevage, son rôle est prépondérant dans les systèmes de production 1 ; 3 et 7. Par contre, pour les systèmes 2 et 6, la place de l'élevage dans la constitution des VAB est assez faible. En effet, mis à part les animaux de traits, le cheptel est souvent composé de petits ruminants et de la volaille. Enfin concernant les vergers, leur place est encore très limitée car c'est une activité très récente dans la

zone et c'est dans les types 1 et 2 qu'elle a commencé à porter ses fruits (voir tableau ci-dessous).

Tableau N° 4 : Répartition des revenus

Types	SE (%)	SC (%)	SR (%)	SHVA (%)	Verger (%)
Type 1	32,1	46	1,3	18,8	1,8
Type 2	7,9	65,4	0,8	22	3,9
Type 3	33,1	57,3	06	3,6	00
Type 4	19,3	72,2	5,1	2,5	0,9
Type 5	6,9	70,4	12,3	10,4	00
Type 6	9,9	90,1	00	00	00
Type 7	32,1	67,9	00	00	00

Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

9.3. Le seuil de survie et de sociabilité

Le seuil de survie est le revenu minimum qu'un actif doit dégager pour assurer sa survie et celles de ses dépendants. Les dépendants ce sont des personnes non actives qui sont à la charge des actifs familiaux. Il s'agit des enfants en bas âge, des infirmes, et des personnes âgées

Pour calculer le seuil de survie, on a considéré le minimum vital dans la zone en prenant en compte le besoin minimal en alimentation de base, l'amortissement des ustensiles cuisine, l'amortissement de la case de base, les dépenses d'hygiènes, d'habillement et les dépenses sociales obligatoires d'une personne adulte et de ses dépendants pour une année. Pour cela nous avons une exploitation « pauvre » composée de 12 bouches à nourrir et 6 actifs familiaux, soit un taux de dépendance de 0,5. A la fin des calculs, nous nous sommes retrouvés avec une somme de 103 882f CFA qu'on a réduit à 100 000f CFA pour faciliter la représentation graphique.

Quant au seuil de sociabilité que nous avons estimé à 150 000f CFA (149 799f CFA d'après les calculs), nous avons repris les mêmes besoins, mais cette fois ci dans une exploitation moyenne, d'où l'augmentation de certains coûts sociaux comme les fêtes de korité, de tabaski...pour ne pas être rejeté par la société.

Tous les calculs sont consignés en annexes.

Chapitre X: Education, préoccupations et formation

De nos jours, l'éducation et la formation sont des leviers incontournables du développement économique. Dans notre zone d'étude, si l'éducation reste très développée, la formation quant à elle, est quasi-absente.

10.1. L'éducation

Notre zone d'étude compte un collège d'enseignement moyen et six écoles élémentaires et plusieurs écoles coraniques communément appelées daras.

10.1.1. Le collège d'enseignement moyen

10.1.1.1. Présentation de l'école

L'établissement d'enseignement moyen de Pata est créé en octobre 2003 dans le but de faciliter aux élèves de la zone admis à l'entrée en sixième la poursuite de leurs études non loin de chez eux. Si à cette date l'école ne comptait que deux classes (une sixième et une cinquième), depuis l'année scolaire 2005/2006, elle fonctionne à cycle complet.

En terme de personnel, l'établissement compte aujourd'hui un principal, un surveillant et neuf enseignants. Cette année le collège compte 189 élèves dont 41 filles soit un taux de 21,69, ce qui est faible si on sait qu'il y a plus de filles que de garçons à l'école primaire. Cela s'explique par le fait que beaucoup de jeunes filles abandonnent les études au cours du cycle moyen.

Tableau N° 5 : l'effectif des élèves du collège

Classes	Effectifs			%filles
	garçons	Fille	Total	
sixième	52	9	61	14,75
cinquième	30	14	44	31,82
quatrième	30	7	37	18,92
troisième	36	11	47	23,40
Total	148	41	189	21,69

Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

10.1.1.2. Les contraintes

Le collège de Pata reste confronté à plusieurs difficultés. Parmi celles-ci, nous avons la non construction des locaux de l'établissement et le nombre important d'abandons.

En outre, depuis sa création, le collège est en abris provisoire. Cette situation se traduit par des retards énormes dans le démarrage des cours car il faut attendre la récolte du mil souna (dont les tiges sont utilisés pour construire les abris) pour pouvoir disposer de salles de classe fonctionnelles. En plus, les enseignements sont également perturbés à la fin de l'année car dès les premières pluies, les abris ne sont plus praticables. L'autre difficulté majeure qui entrave le bon fonctionnement du collège est le nombre important d'abandons. Depuis sa création, l'établissement enregistre chaque année des abandons massifs aussi bien chez les garçons que les filles. Et plus de 40% des jeunes filles arrêtent souvent leurs études entre la cinquième et la quatrième. Ceci s'explique par le fait qu'un grand nombre d'entre elles se marient à ce niveau. En effet, dans beaucoup d'exploitations, les filles sont envoyées à l'école qu'en entendant de trouver un mari ; une fois que celui-ci se présente, l'école est laissée de côté. Ces cas de figure se rencontrent généralement dans le milieu Sarakolé.

Du côté des garçons, c'est surtout en classe de Cinquième que le taux d'abandon est important (environ 13%). Et la principale raison qui justifie cet état de fait est l'émigration surtout dans le milieu Sarakolé où celle-ci est très développée. D'autres mobiles expliquent également les abandons répétés. Il s'agit entre autres de la cherté des fournitures scolaires, des échecs répétés au BFEM...

Malgré ces contraintes, l'école fait de bons résultats. En effet, durant sa première année d'examen de BFEM, l'établissement avait obtenu un taux de réussite d'environ 76% (33 admis sur 43 candidats). Cette année également, malgré les perturbations scolaires qu'a connu l'école sénégalaise, le collège de Pata a enregistré un taux de réussite avoisinant les 68% car sur les 47 candidats qui avaient passé l'examen, 32 étaient admis.

10.1.2. Les écoles primaires

10.1.2.1. Présentation des écoles

Comme le montre le tableau ci-dessus, la zone de Pata, compte cinq écoles élémentaires réparties dans cinq localités différentes. Toutefois, seul les écoles de Pata et de Kéréwane ont un cycle complet, les autres ne dépassant pas trois classes. C'est ainsi qu'il n'y a que 26 classes. Ces 26 classes sont dirigées par 29 instituteurs dont cinq arabisants. Et si l'école de Pata date de 1957, il a fallu attendre le début des années 1990 pour que les autres villages aient leur établissement. Jusqu'à présent il y

a un grand nombre de villages avec une population scolarisable important mais sans écoles françaises.

Tableau N° 6 : nombre de classes et d'enseignants par école

Ecoles	Nbre de classes	Nbre Enseignants
Pata	12	11
Missirah	03	03
Dyabougou	03	03
Diawene	02	01
Kéréwane	06	06
Total	26	24

Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

Cette année, les différentes écoles avaient un effectif de 915 élèves dont 470 filles, soit un taux de 51,84%. C'est dire qu'à Pata les autorités et les parents ont très vite compris les tapages médiatiques sur la scolarisation massive des filles.

Tableau N° 7 : l'effectif des élèves à l'élémentaire

Classes	Effectifs			%filles
	garçons	Fille	Total	
C.I	83	85	168	50,6
C.P	106	116	222	52,25
CE1	75	93	168	55,36
CE2	75	62	137	45,26
CM1	41	54	95	56,84
CM2	65	60	125	48
Total	445	470	915	51,37

Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

10.1.2.2. Les contraintes

Les contraintes sont nombreuses et variées. Elles ont pour nom abandons fréquents, manque d'enseignants, manque de salles de classe...En effet, comme au collège on note un taux élevé d'abandon surtout chez les garçons qu'on retire souvent de l'école française pour les amener dans les Daras apprendre le coran. En effet dans beaucoup de familles Sarakolés, le petit garçon est envoyé à l'école pour acquérir une petite expérience de vie de grouper avant d'être envoyer apprendre le coran auprès d'un marabout se trouvant dans une autre localité Ceci est illustré par ce témoignage

d'un enseignant du village de Kéréwane : « au C.I j'avais une cinquantaine d'élèves dans ma classe. Cette année, ils ne sont qu'une vingtaine au CE2. C'est dire que plus de la moitié ont abandonné soit pour aller dans les Dara, ou rejoindre leurs parents à l'extérieur. »

Donc si au collège l'abandon massif des filles s'explique en grande partie par les mariages, à l'élémentaire il est surtout lié à des croyances religieuses encrées et qui ne sont pas favorables à l'école française. Et comme l'a souligné notre enseignants, un nombre important d'enfants (surtout Sarakolés) quittent les classes (filles comme garçon) aller rejoindre leurs parents à l'étranger.

Par ailleurs, le manque d'enseignants et l'insuffisance des salles de classe ne constituent pas un handicap majeur. En effet, si les parents construisent des abris provisoires dès la rentrée, les enseignants de leur côté pratiquent le système de double flux ou les classes multigrades complétés par des cours de rattrapage surtout pour les classes d'examen. C'est ainsi que malgré les perturbations notées ça est là, la zone a enregistré cette année un taux de réussite de 86 % au Certificat de Fin d'études Elémentaires

10.1.3. Les daras

Ils sont présents un peu partout dans les villages. Il s'agit des lieux d'apprentissage du coran qui se passent la nuit et très tôt le matin. C'est dire que ces « écoles » ne peuvent pas empêcher aux enfants d'aller à l'école française.

10.1.4. Les coûts de l'éducation

Les coûts de la scolarisation sont de deux ordres. Il s'agit des coûts directs (droits d'inscription, fournitures, vêtements, cantine scolaire...) et indirects (coûts d'opportunité). Le coût d'opportunité est le coût de renoncement à un revenu. En effet, la scolarisation d'un enfant peut se traduire par une diminution de la force au fonctionnement du système de production, et donc par une baisse du revenu familial. Dans ce cas, le coût est fonction de la productivité du système de production, et du revenu qu'il procure. Dans les exploitations (type 1 et type 7) qui dégagent un revenu par actif supérieur au seuil de sociabilité, ce coût est celui de l'embauche de la main d'œuvre externe comme les bergers et les « Dabobés » pour remplacer l'enfant parti étudier.

Dans la zone de Pata, les écoles sont en général situées dans les villages. Par conséquent, les enfants ne font que quelques kilomètres pour se rendre en à l'école. Selon nos enquêtes, les familles doivent disposer de 9000f (cf. tableau 12 pour les détails des coûts) francs par année et par enfant de l'école élémentaire pour payer les fournitures, les vêtements...Et pour le collège, il faut en moyenne 18500f par année pour couvrir les frais de scolarités d'un enfant.

En ce qui concernant les coûts d'opportunités, les enquêtes ont montré que l'absence des enfants dans les activités agricoles ne se fait quasiment pas sentir. Le coût d'opportunité du travail des jeunes élèves peut donc être considéré comme nul car les enfants arrêtent pratiquement les cours en fin mai et les reprennent en début novembre. Toutefois, dans les exploitations qui ont des bovins, on recrute des bergers pour permettre aux enfants d'étudier. Et nos enquêtes ont révélé qu'il faut environ 20 000f/ moi pendant six mois pour payer un berger. Donc on peut déduire que le coût d'opportunité est de 40000f car le berger est présent dans l'exploitation que deux mois durant lesquels les enfants sont à l'école. Il s'agit du mois de novembre et celui de décembre.

A côté de l'élevage, on note également un coût d'opportunité dans la récolte de l'arachide qui survient en novembre/décembre. Si on considère que la récolte dure 30 jours et la journée de travail est rémunérée à 1000f dans la zone, on peut déduire que qu'il faut 30000f pour remplacer un enfant parti étudier durant cette période.

En définitive, on peut dire que le coût d'opportunité de la zone tourne autour de 70000f. Toutefois, si l'exploitation n'a pas de bovins, ce coût est réduit à 30000f. Donc avec un seuil de survie de 100000f, il faut un revenu par actif de 170000f pour les exploitations ayant des bovins. Ce revenu est réduit à 130000f pour les exploitations qui n'ont pas de bovins.

Tableau N° 8 : dépenses moyennes annuelles en Franc CFA pour un élève à l'élémentaire et au collège.

	CI/CP	CE1/CE2	CM1	CM2	6 ^{ème} /5 ^{ème} /4 ^{ème}	3 ^{ème}
Droits d'inscriptions					3500	3500
Fournitures	700	1000	1500	2000	3500	4000
Vêtements	1500	2000	3000	3000	5000	5000
Chaussures	1000	2000	3000	3000	4000	4000
Cantine scolaire	2400	2400	2400	2400		
Foyer (collège)					500	500
Sac à dos	500	500	1000	1000	2000	2000
Frais d'examens				250		500
Total	6100	7900	10 900	11 150	18 500	19 500

Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

10.1.5. Les préoccupations des agriculteurs vis-à-vis de l'école.

Les entretiens avec les agriculteurs nous ont permis de faire ressortir un certain nombre de préoccupations concernant la scolarisation des enfants. Ces préoccupations se situent essentiellement au niveau des coûts directs de l'école (cherté des fournitures scolaires). A en croire les agriculteurs, l'ouverture des classes survient à un moment où ils n'ont pas d'argent car n'ayant pas encore commercialiser leur, d'où leur faible pouvoir d'achat à cette. Cette situation touche surtout les exploitations du type 3 et 5 qui ne disposent pas suffisamment de revenus. Dans ces exploitations deux cas de figure sont très fréquents; soit les parents empruntent de l'argent qu'ils rembourseront après avoir commercialisé leur arachide pour s'acquitter des frais de scolarité ou bien les enfants abandonnent purement et simplement les classes pour apprendre des métiers. Par contre, dans les autres exploitations, les revenus extérieurs (Type 1) et ceux provenant du piment (type 1 et type 4) aidant, le problème ne se fait pas sentir. Enfin, d'autres exploitations vendent leur cheptel pour couvrir les frais de scolarités de leurs enfants.

Malgré ces préoccupations majeures, on note un engouement des populations à scolariser leurs enfants surtout dans les villages peuls. Ceci se vérifie quand on leur pose la questions de savoir « comment aménagez-vous votre calendrier de travail quand leurs enfants à l'école ? » A cette question, la plupart des agriculteurs répond comme Yoro BALDE de Sinthiou Koutou: « cela ne pose pas de grands problèmes car pour les animaux on cherche un berger et pour le reste on se débrouille avec les « dabobés » [main d'œuvre externe] et les enfants nous appuient le week-end. »

La volonté manifeste des agriculteurs à scolariser leurs enfants est également facilitée par un certain nombre d'atouts qu'offre l'environnement scolaire aussi.

Au niveau micro il faut noter l'adaptation du calendrier scolaire à celui agricole. La rentrée des classes est souvent repoussée jusqu'en début novembre pour non seulement permettre à tous les enfants d'être présent, mais aussi d'avoir les tiges de mil pour construire les abris provisoires qui sont présents dans toutes les écoles. Du coup, les coûts d'opportunités sont presque nuls. En plus il y a également la suppression des droits d'inscription dans toutes les écoles de la zone à l'exception du CEM pour inciter les parents à envoyer davantage les enfants à l'école.

A côté de cela, il faut noter la proximité des écoles ; en effet dans pratiquement tous les grands villages il y a une école élémentaire mise à part les villages wolofs, installés dans la forêt classée et où il n'y a pas pour le moment d'infrastructures scolaires. Dans ces localités le seul souci des agriculteurs est d'avoir une école élémentaire ; d'où le cri de cœur du chef de village de Touba Kélimane « notre seule préoccupation dans ce village est l'absence d'école élémentaire, nos enfants sont là et ils ne peuvent pas étudier car l'école la plus proche se trouve à Pata [à 20km] qui est loin de chez nous ».

En plus, il faut noter la subvention des fournitures scolaires dans les écoles élémentaires pour diminuer les coûts directs de la scolarisation. Et enfin, maître arabe est rattaché à l'équipe pédagogique de chaque école pour inciter les populations encore sceptiques à l'école du fait de leur religiosité, à scolariser leurs enfants.

10.1.6. Les choix et les pratiques des agriculteurs en matière d'éducation.

Dans la zone, on note un grand engouement des populations à scolariser leurs enfants. Mise à part les Sarakolés, pratiquement toutes exploitations envoient leurs enfants à l'école. Même dans certains villages Sarakolés comme Kérwane, Missirah et Dyabougou, il y a des enfants qui sont à l'école malgré l'opposition des anciens et des marabouts. C'est dire que même dans ces villages, les populations veulent envoyer leurs enfants à l'école. Un jeune de Soudou wely qui veut scolariser ses enfants nous a

confié: « Moi je n'arrive pas à comprendre nos vieux car l'école française est devenue indispensable dans ce monde moderne. Nous les Sarakolés qui sont de grands voyageurs, on doit savoir au moins lire et écrire en français. Moi je veux vraiment scolariser mes enfants mais nos vieux sont totalement contre. L'école n'est pas synonyme de perversité car il y a beaucoup de pervers qui n'ont jamais fait l'école française. Il y a aussi des intellectuels en français qui prient plus que ceux ayant fréquenté la Dara. »

Cet engouement en vers l'école s'explique par le fait que beaucoup d'agriculteurs affirment avoir regretté de ne pas aller à l'école. Dans ce sens le cri de cœur de cet agriculteur de Pata est identique chez tous les autres producteurs : « j'ai énormément regretté de ne pas avoir été à l'école, c'est pour cela que j'ai envoyé tous mes enfants à l'école. J'ai même un fils qui est l'université de Dakar. »

Par contre, les agriculteurs ne veulent pas que leurs enfants qui sont à l'école reviennent cultiver la terre comme eux. Ils souhaitent tous que ces derniers réussissent et deviennent des fonctionnaires. C'est ainsi que, parlant de ces enfants qui sont à l'école, un agriculteur de Bananto disait : « je souhaite que mes enfants réussissent dans leurs études et qu'ils deviennent des fonctionnaires et pas des agriculteurs ou encore des éleveurs comme leur papa. »

10.1.7. Les autres préoccupations des agriculteurs

Au déla de l'école, les agriculteurs de la zone de Pata ont émis un certain nombre de préoccupations. Et pour chaque préoccupation nous leur avons demandé la solution qu'ils préconisent ou qu'ils ont déjà testé. Voila la synthèse de ces différentes préoccupations dans le tableau ci-dessus.

Tableau N°9 : synthèse des préoccupations des agriculteurs.

Préoccupation	Dires des agriculteurs	Solutions envisagées ou tester
Baisse et retard de la pluviométrie, assèchement des	« Je cultive l'arachide, le maïs et le mil, ça marche des fois... C'est à cause de la pluie, ça	<u>Creuser des puits plus en profondeur</u> pour palier aux problèmes d'abreuvement et

puits	vient peu. Notre problème, c'est l'eau ! Sinon, s'il y a l'eau, moi seul je peux faire 1 hectare d'oignon. »	d'arrosage
Baisse de la fertilité des sols et des rendements des cultures vivrières	« Nous n'avons pas d'engrais et chaque année nous cultivons les mêmes surfaces, c'est pour cela, la production c'est pas beaucoup. »	« L'oignon avec <u>le compost</u> ça donne très bien. Si je vous dis que 2 oignons ça me fait 1 kg ! Si tu traites ça bien, ça te donne des grosses pommes. »
Cherté de l'engrais	« L'engrais, je n'en mets que rarement parce que on ne donne plus à crédit, tu achètes au comptant et ça dépend des moyens. »	<u>Vendre l'engrais à crédit</u> pour que les petits exploitants puissent en bénéficier « <u>Nous fumons nos parcelles de maïs avec les quelques animaux que nous avons.</u> Et si tu n'a pas de bovins tu ne fume pas tes champs.»
Difficulté d'accès aux matériels agricoles	« Le seul problème de l'agriculture, c'est le manque de matériel qui nous fait défaut ! Parce que si tu n'as pas de matériel, tu ne pourras pas travailler! »	« La seule solution que je peux dire c'est que si l'Etat donne <u>du matériel à crédit.</u> Après la récolte et la vente, on le rembourse. »
Les semences d'arachide ne sont pas disponibles en quantité suffisante et leur prix est élevé.	« Les semences d'arachide c'est un problème. J'achète au niveau de Pata, au magasin mais cette année je suis parti là bas et je n'ai eu que 2 sacs. Y a d'autres qui n'ont même pas	<u>Conserver ses semences</u>

	<p>eu ! »</p> <p>« D'habitude je fais de l'arachide mais cette année je n'ai pas les moyens d'acheter les semences, un sac à 5000f c'est cher. »</p>	
Diminution des zones de pâturage	<p>« On a pas de zone de parcours et on doit de plus en plus surveiller nos animaux à cause des cultures des wolofs de la forêt. Et en plus la forêt a diminué. »</p>	<p>« On cherche à <u>ne pas augmenter nos troupeaux</u> et si le problème se pose toujours, on partira »</p>
Les épidémies sur les caprins, les poulets et vols de bétail	<p>« Les poules avant j'en avais beaucoup mais avec la maladie, tout est parti ! »</p> <p>« La maladie des chèvres c'est grave. Ca revient trop souvent. »</p>	<p>« On se débrouille avec l'unique vétérinaire de la zone »</p>
Les jardins sont très fortement soumis aux attaques d'insectes.	<p>« On a trop des attaques sur le piment et le diakhatou. On a essayé des produits qu'un conseiller nous a dit mais ça n'a rien fait alors on met seulement de la cendre.»</p>	<p>« Préparation de traitements à base de produits naturels; ou utilisation d'insecticides »</p>
Les feux de brousse détruisent les vergers et réduisent les zones de pâturage.	<p>« Y a trop de problèmes avec ces feux de brousse. En ce qui concerne les animaux, une de mes principales préoccupations sont les feux de brousse en saison sèche.</p>	<p>« il faut que les forets [les agents d'eaux et forets] nous aident pour lutter contre le feu. »</p>
Problème d'écoulement des produits maraîchers	<p>« les gens récoltent tous les produits maraîchers en même temps. Et quand les bananas</p>	<p>Planifier les activités du maraîchage dans le temps durant l'année. »</p>

	viennent, ils achètent ça à un petits prix »	
Manque de terre	« moi je suis arrivé à Pata il y a une dizaine d'années, j'ai trouvé que toutes les terres ont des propriétaires ; actuellement j'ai pas de terres »	« chaque année j'emprunte des parcelles pour cultiver. Mais c'est insuffisant c'est pour cela que je fais de la maçonnerie pour combler ce que je reçois dans l'agriculture. »
Manque d'école	« notre seule préoccupation dans ce village est l'absence d'école élémentaire, nos enfants sont là et ils ne peuvent pas étudier car l'école la plus proche se trouve à Pata [à 20km] qui est loin de chez nous ».	« J'ai entamé des démarches pour l'obtention d'une école dans mon village. »

Pour surmonter certaines de ces préoccupations, une formation des agriculteurs est indispensable.

10.2. La formation

Elle est quasi-inexistante dans la zone. En effet, mises à part les sessions de formation que dispense l'ANCAR dans le domaine du maraîchage, il n'y a aucune autre structure qui intervient dans ce domaine. A l'époque, la Société de Développement des Fibres Textiles (SODEFITEXT) avait implanté dans la zone des classes d'alphabétisation pour inciter la population à cultiver davantage du coton. Mais du fait des caisses de cautions solidaires, les agriculteurs ont vite abandonné cette culture au profit de l'arachide et du maraîchage. A côté de la SODEFITEXT, il y avait également l'ONG FODDE qui a eu à dispenser des formations et organiser des voyages d'études dans le domaine du maraîchage.

Toutefois, en analysant le tableau des préoccupations, on se rend compte que les besoins en formation sont encore d'actualité. En effet, il ressort de ce tableau des préoccupations que des formations dans des domaines comme la conservation de semence, l'intensification des cultures, la préparation de produits phytosanitaires à base naturelle, la lutte contre les feux de brousses...seraient un grand apport pour les agriculteurs.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

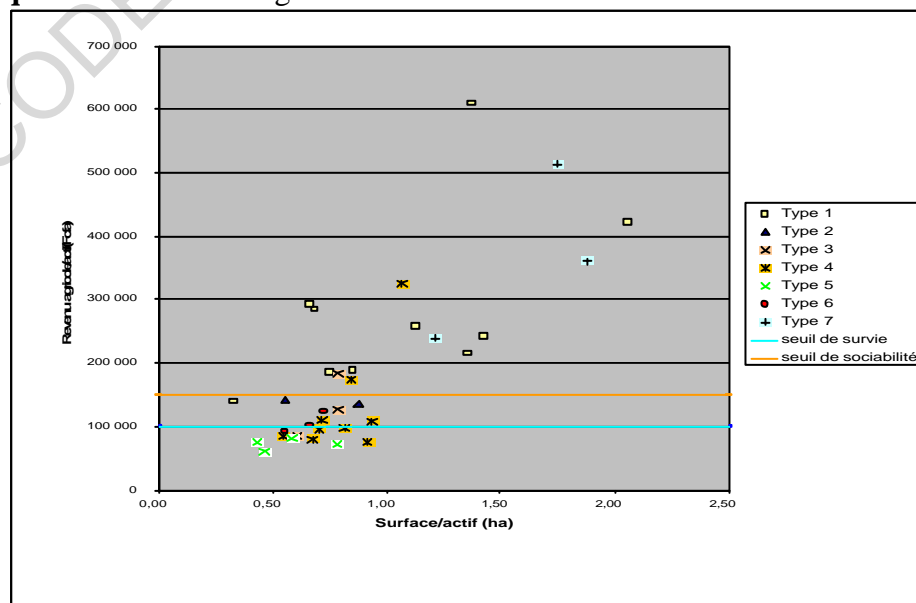
Chapitre XI: Les capacités contributives

Pour connaître les capacités contributives des différents systèmes de production rencontrés dans la zone, nous avons représenté l'ensemble des sept types d'exploitations agricoles sur un même graphique de nuages de points. Celui-ci tient en compte plusieurs variables. Il s'agit de la surface agricole utile par actif agricole (SAU/AA), le revenu agricole par actif agricole (RA/AA), le seuil de survie et le seuil de sociabilité.

En ce qui concerne notre zone d'étude le système d'élevage est seulement pris en compte dans le RA/AA. Ceci s'explique par le fait qu'il est extrêmement difficile voire impossible de délimiter, de façon précise, la surface sur laquelle les animaux divaguent pendant l'année. En effet, le cheptel erre librement dans des endroits non seulement communs, mais aussi non limités.

Après avoir élaboré ce graphique on obtient des points représentant, chacun, un type de système de production. Donc les sept points que nous avons dans le schéma représentent les sept types de systèmes de production identifiés dans la zone de Pata. Et après observation du schéma, on se rend compte qu'il y a des exploitations en dessous du seuil de survie, des exploitations entre le seuil de survie et le celui de sociabilité, des exploitations un peu dessus du seuil de sociabilité et enfin des exploitations largement au dessus du seuil de sociabilité.

Graphique N° 13: Revenu agricole/AA en fonction SAU/AA



Source : Enquêtes mémoire Salif BALDE, ENEA 2007

11.1. Les exploitations en dessous du seuil de survie

Ce sont les exploitations du type 5 composées de nouveaux arrivants installés dans le village de Pata et de Soudou wély. Ces dernières ne disposent ni de terre encore moins d'animaux pour fertiliser les petites superficies que leur prêtent les autochtones. Ce sont donc des exploitations qui ont du mal à reproduire leur force du travail et sont obligées de trouver d'autres sources de revenus pour subvenir aux besoins vitaux de leur famille. C'est ainsi que certaines exploitations de ce type envoient leurs enfants apprendre des métiers d'apprentis chauffeurs, de tailleurs ou de boulangerie. Dans d'autres, c'est le chef d'exploitation lui-même qui s'adonne à des activités de forge ou de maçonnerie.

Concernant la scolarisation, la priorité est accordée aux enfants jugés les plus aptes surtout les jeunes filles avant qu'elles ne trouvent un mari. Ceci s'explique par les difficultés de trésoreries que connaissent ces systèmes de production. En effet, dans ces exploitations, le revenu par actif est en dessous du seuil de survie. Donc, elles n'arrivent pas à dégager ce revenu nécessaire chaque année pour la scolarisation des enfants. Dans ce sens un agriculteur de Pata nous confie : « il faut d'abord remplir le ventre avant de penser à aller à l'école. Et si j'ai de l'argent j'envoie mes filles à l'école pour qu'elles puissent connaître quelque chose avant de trouver un mari.» C'est dire que les garçons sont rarement scolarisés et même s'ils le sont, ils abandonnent souvent dès le cycle primaire au profit des métiers.

11.2. Les exploitations comprises entre le seuil de survie et le seuil de sociabilité

La majeure partie des systèmes de production se trouve dans cette situation. Il s'agit du type 2, du type 4 et du type 6. Même si ces exploitations, arrivent à survivre, elles ne parviennent pas à satisfaire certains besoins sociaux. Comme nous l'avons vu dans l'évolution historique du paysage agraire, les grandes sécheresses, suivies des baisses tendanciennes des pluies, seraient à l'origine de ce mal qui frappe environ 40% des exploitations agricoles de la zone. Les effets de cette période néfaste se sont traduits par une décapitalisation continue du matériel agricole et du cheptel acquis durant la période 1960- 1970 avec l'ONCAD. Toutefois, avec le développement des cultures à haute valeur ajoutée, certaines exploitations commencent à sortir lentement

de cette situation. En plus, beaucoup de ces exploitations dont le système de culture repose essentiellement sur l'arachide et les céréales avec une jachère courte pâturée par les petits ruminants et les animaux de trait disposent de petits vergers en début de production.

Concernant la scolarisation, elle est quasi –systématique pour la plupart des enfants. Ici tous les enfants sont envoyés à l'école à l'exception de ceux du type 6 (Village de la forêt) où l'école la plus proche se trouve à un peu plus de 20 km. En plus, le taux d'abandon est moins élevé et les parents se débrouillent avec les revenus issus de la vente du piment pour acheter des fournitures scolaires à leurs enfants comme en témoigne un agriculteur «c'est à partir de la vente de mon piment que je finance la scolarité de mes enfants. » et un autre producteur de Touba Kélimane nous disait que : «s'il y avait une école même si c'est à 5 km de mon village, j'enverrai mes enfants étudiés là-bas. Mais malheureusement l'école est loin de chez nous. »

11.3. Les exploitations un peu au dessus du seuil de sociabilité

Ce sont les exploitations du type 3. Ces dernières ressemblent très fortement à celles de la catégorie précédente. En effet, elles ont les mêmes caractéristiques sauf que celles de ce type gagnent beaucoup plus de revenus avec les cultures à valeur ajoutée. Les exploitations de ce type se rencontrent essentiellement à Pata où le périmètre maraîcher collectif procure des revenus non négligeables aux populations. En effet, dans ce périmètre géré par un GIE où travaillent 35 exploitations (en raison d'une parcelle de 0,25ha par exploitation), l'ensemble des intrants, y compris l'eau, s'élève à 150 000f CFA. Ceci est donné à crédit par le GIE aux propriétaires de parcelles qui vont alors payer après la vente de leur récolte.

Les exploitations qui sont dans ce type mais ne faisant pas partie du GIE, ont transformé leur champ de case en périmètres maraîchers pour pratiquer du piment et/ou de l'oignon.

Concernant la scolarisation, elle est systématique pour tous les enfants. Ici grâce aux revenus issus de la vente des produits à haute valeur ajoutée, particulièrement le piment, les exploitations arrivent à financer la scolarisation de leurs enfants sans aucune difficulté. Un agriculteur de ce type nous disait «depuis que j'ai commencé à cultiver du piment, mes enfants n'ont pas de problèmes de fournitures scolaires.

L'ouverture de l'école correspond à la période de la récolte du piment. Et quand je vends le piment, j'achète des fournitures et des habits à mes enfants. »

11.4. Les exploitations totalement au dessus du seuil de sociabilité.

Cette dernière catégorie regroupe les exploitations les plus riches de la zone. Il s'agit des exploitations du type 1 et celles du type 7. Ces types d'exploitations disposent non seulement des troupeaux de bovins dont le rôle dans la fertilisation des champs n'est plus à démontrer, mais aussi suffisamment de revenus pour s'acheter de l'engrais.

Malgré ces points communs, ces types d'exploitations présentent quelques différences. En effet, le type 1, au delà des bovins et des revenus issus de la vente de l'arachide, bénéficie des revenus provenant de l'émigration et pratique aussi les cultures à haute valeur ajoutée. Les sources de revenus de ces exploitations sont donc non négligeables.

Par contre, même si le RA/AC du type 7 est important, le système de production ne repose que sur l'agriculture et l'élevage. Toutefois, ces derniers sont non seulement de grands éleveurs, mais aussi de grands producteurs de céréales et d'arachide.

Concernant la scolarisation, elle est systématique à tous les enfants mise à part ceux du type 7 où il n'y pas d'école dans la localité. Ce qui est intéressant c'est que les exploitations disposent de suffisamment de moyens financiers pour envoyer tous leurs enfants à l'école. Et quand on leur pose la question de savoir comment faites vous pour scolariser vos enfants, la majeure partie répond comme cet agriculteur de Ndiawen : « c'est mon grand frère qui est en Espagne qui envoie de l'argent pour les frais de scolarités de tous nos enfants. » Par contre, il y a un fait à noter dans ce système de production ; c'est le taux élevé des abandons pour cause d'émigration, surtout chez les Sarakolés.

Chapitre XII : Recommandations

Au vu des résultats, une amélioration des conditions de vie des agriculteurs est nécessaire. C'est dans ce sens que nous avons formulé un certain nombre de recommandations pour une meilleure prise en charge des préoccupations des populations. Ces recommandations s'adressent aux producteurs, à l'ANCAR au BFPA et au conseil rural.

12.1. Les agriculteurs

Ils ont un grand rôle à jouer aussi bien dans l'amélioration de leurs revenus, la scolarisation de leurs enfants que dans le renforcement de leurs capacités. C'est dire que les agriculteurs ne doivent d'abord compter que sur eux-mêmes avant toute intervention extérieure.

C'est ainsi que les producteurs doivent :

- **Développer et redynamiser davantage les GIE des producteurs** ; ceci pour accéder plus facilement au crédit et par conséquent au matériel et intrant agricole. En effet, les structures comme l'ANCAR ou les institutions financières ne traitent pas individuellement avec les personnes. Donc il faut se regrouper en GIE légal pour espérer bénéficier l'encadrement de ces structures et l'appuie des institutions financières comme la Caisse Nationale du Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS).
- **Planifier les activités maraîchères.** Ici il s'agit de mettre en place un calendrier de semis qui sera adopté par tous les maraîchers. Par exemple si à Pata on pratique du piment en début d'hivernage, durant la même période on peut demander aux maraîchers de Saré Mansa de faire du gombo. Au même moment, d'autres maraîchers produisent de la tomate ou de l'aubergine. Cette planification permettra aux producteurs de vendre leur récolte sans concurrence. En effets, ce qui se passe actuellement c'est que les agriculteurs produisent tous la même chose et au même moment, d'où la baisse du prix au producteur car l'offre étant supérieur à la demande.
- **Mieux gérer la fertilité des sols.** Il s'agit de laisser la terre se régénérer dans les endroits où cela est encore possible pour faire de bons rendements. A Pata, où pratiquement c'est la saturation, il faut développer les systèmes intensifs ou utiliser de la fumure.

12.2. L'ANCAR

L'Agence Nationale du Conseil Agricole et Rural intervient dans la Zone de Pata depuis novembre 2006. Depuis son arrivée, elle a initié des périmètres maraîchers collectifs dans quatre villages. Et elles régulièrement des sessions de formation dans ce domaine au profit des femmes. En plus, l'agence à initié cette une culture de riz. Toutefois, même s'il est encore trop tôt d'évaluer son intervention dans la zone, nous suggérons néanmoins :

- **Développer davantage les périmètres maraîchers dans la zone.** Actuellement il y a cinq périmètres maraîchers dans la zone. Ce chiffre demeure insuffisant si on la place que le maraîchage occupe dans les revenus des producteurs de la zone. Donc, il faut de concert avec les populations implanter d'autres périmètres dans des villages comme Dyabougou, Kéréwane, Ndiawen... Ces périmètres permettront de mieux développer les cultures à haute valeur ajoutée si on sait que ces dernières procurent des revenus non négligeables aux producteurs à des périodes de « vaches maigres. »
- **Diversifier les thèmes de formation.** En effet dans les sessions de formation il faut non seulement inclure la production, mais aussi la commercialisation. Donc, il serait intéressant d'inclure dans la formation des maraîchers des modules de gestion et de petites comptabilités pour permettre aux femmes de mieux tenir leur caisse.
- **Elargir la formation dans des domaines autre que le maraîchage;** ceci pour toucher une grande partie des producteurs en particulier les hommes qui eux aussi ont besoin d'être formé dans le domaine du maraîchage et de l'élevage.
- **Distribuer les intrants et le matériel à temps et à crédit :** cette année il y a eu un grand retard dans la distribution des intrants et ceci a eu pour conséquence la non pratique de certaines spéculations comme le gombo et le piment.

12.3. Le BFPA

Le BFPA dont l'une des missions est de favoriser la formation de masse des producteurs agricoles, doit appuyer davantage les structures chargées de la formation agricoles pour leur permettre de mieux dispenser leurs formations. Toutefois, dans la

zone de Pata, le BFPA est une inconnue des populations. Donc il doit davantage s'approcher des populations, ceci pour:

- **Construire et équiper un centre de formation professionnelle agricole à Pata.** Ce centre pourra recueillir les élèves exclus dans les écoles et les enfants qui n'ont pas eu la chance d'aller à l'école. En effet, la formation agricole est un facteur incontournable dans le développement des activités des ruraux.
- **Descendre régulièrement sur le terrain pour s'enquérir de l'état d'avancement des formations organisées.** Ceci permettra au BFPA non seulement de mieux connaître les programmes et projets intervenant dans la formation, mais aussi et surtout de disposer des statistiques fiables sur le nombre de structures intervenant dans la formation et des populations bénéficiaires.

12.4. Les collectivités locales

En vertu des compétences qui leurs sont transférées par la décentralisation, le conseil régional de Kolda et le conseil rural de Pata qui ont en charge les secteurs de l'éducation, de l'alphabétisation et de la formation technique et professionnelle dans la zone ont l'obligation :

- De construire et d'équiper suffisamment de salles de classes pour permettre aux élèves et aux enseignants de travailler dans très bonnes conditions;
- Affecter suffisamment d'enseignants dans les différentes écoles pour pallier aux double flux ou aux classes multigrades ;
- Construire le collège d'enseignement moyen de Pata qui est abri provisoire depuis quatre ans ;
- Elaborer avec l'appui des services compétents de l'éducation et la formation, un plan régional d'élimination de l'analphabétisme ;

Tableau N°10_: Plans d'action pour la mise en œuvre des recommandations

Recommandations	Objectifs	Actions	Acteurs
Développer et redynamiser davantage les GIE des producteurs	Créer des GIE et renforcer la concertation et les	- sensibiliser les producteurs - développer la	- Les leaders du CLCOP -Tous les

	échanges entre producteurs.	confiance entre les membres	membres du CLCOP - l'ANCAR
Planifier les pratiques des cultures maraîchères	vendre à un prix intéressant.	Sensibiliser les producteurs.	- les producteurs - l'ANCAR
Mieux gérer la fertilité des sols	Augmenter la production	- utilisation de l'engrais - laisser les terres en jachère.	- les producteurs - l'Etat, l'ANCAR...
Développer les périmètres maraîchers dans la zone	Permettre aux producteurs de faire de bonnes productions.	- Créer dans chaque village un périmètre maraîchage. - Foncer des forages ou des puits dans chaque périmètre maraîchers.	- l'ANCAR - FODDE
Diversifier les thèmes de formation	Disposer de producteurs compétents	Inclure des modules de gestion et de petite comptabilité.	ANCAR
Elargir la formation dans des domaines autre que le maraîchage	Toucher une plus grande partie des producteurs (hommes)	Former les producteurs dans le de l'élevage et de l'agriculture	ANCAR
Distribuer les intrants et le matériel agricole à temps et à crédit	Permettre la campagne agricole de commencer	Mettre les intrants à la disposition des producteurs avant	ANCAR, Etat ;

	très tôt.	les premières pluies.	
Construire un centre de formation professionnelle agricole à Pata	Permettre aux enfants non scolariser ou aux élèves ayant quitté prématurément l'école de subir une formation qualifiante	Mettre en place un centre équipé	BFPA
Descendre régulièrement sur le terrain	connaître les structures qui interviennent dans la formation et disposer de statistiques fiables sur le nombre de ces structures et des populations bénéficiaires de la formation	Recruter des superviseurs	BFPA
construire et équiper suffisamment de salle de classes dans les écoles	Pallier aux classes multigrades et aux doubles flux	<ul style="list-style-type: none"> - Construire des salles de classe - Acheter des tables bancs 	Etat, collectivités locales, Partenaires
Affecter suffisamment d'enseignants dans les écoles	Pallier aux classes multigrades et aux doubles flux		Etat, collectivités locales, Partenaires
Construire et équiper le CEM de Pata	Débuter les cours très tôt	Construire des salles de classes et les équiper	Etat, collectivités locales,

Conclusion

L'éducation et la formation agricole et rurale constituent de nos jours un des enjeux majeurs dans la lutte contre la pauvreté au Sénégal. En effet, si la scolarisation des enfants permet, dans le futur, d'avoir des ressources humaines de qualité, la formation agricole et rurale a pour but de doter les agriculteurs, dans l'immédiat, d'outils pertinents pour les rendre aptes à relever le défis de la sécurité alimentaire, à améliorer leurs revenus, à préserver les ressources naturelles et par conséquent, à lutter contre la pauvreté. Toutefois, avant d'arriver à l'éducation et à la formation, l'évaluation des revenus des ruraux s'avère indispensable car ils conditionnent les activités de ces derniers.

Notre étude sur *l'évaluation des revenus des agriculteurs de la zone de Pata, leurs demandes d'éducation et de formation et leurs capacités contributives* a fait ressortir un certain nombre de résultat. Ces résultats nous ont permis de mieux appréhender les types d'exploitations présentes dans la zone, leurs activités, leurs pratiques et préoccupations en matière d'éducation et de formation.

Quant aux activités, l'étude a montré qu'elles reposent essentiellement sur l'agriculture avec des systèmes très diversifiés. En effet, toutes les exploitations enquêtées s'adonnent à cette activité. A coté de l'agriculture, il y a l'élevage dont le rôle dans le fonctionnement des exploitations n'est plus à démontrer.

Ces différentes activités procurent des revenus non négligeables aux populations. Ainsi, si certaines exploitations arrivent à survivre « correctement » (type 1 et Type 7), d'autres ont du mal à combler leurs besoins alimentaires à partir de leurs revenus agricoles (type 5). Entre ces deux extrémités, on retrouve des exploitations qui arrivent à satisfaire leurs besoins alimentaires sans pour autant avoir la capacité de couvrir certains besoins sociaux. Cette situation se répercute dans la scolarisation des enfants car les exploitations à revenus faibles arrivent difficilement à envoyer leurs enfants à l'école.

Concernant l'école, il faut dire que la zone compte un collège d'enseignement moyen et six établissement élémentaires. Ces temples du savoir, malgré leurs résultats encourageants aux examens du brevet et l'entrée en sixième, sont confrontés à des

difficultés qui ont pour nom, manque de salles de classes, manque d'enseignants. A côtés de ces contraintes, il y a également le taux élevés des abandons dû soit aux mariages précoces (filles), soit à l'émigration (garçons surtout) qui d'ailleurs reste très développée dans la zone. Quant à la formation, elle est un parent pauvre dans la zone. En effet, au temps, il y avait FODDE qui intervenait dans ce domaine, mais depuis quelques années l'ONG s'est retirée. Aujourd'hui, mise à part l'ANCAR qui a commencé à former les femmes dans le domaine du maraîchage, il n'y a aucun autre programme qui intervient dans ce domaine.

Pour arriver à ces résultats, nous avons effectué un échantillonnage à choix raisonné et confectionné un outil de collecte. Il faut signaler ici l'originalité de la démarche du diagnostic agraire avec la méthode systémique et l'entretien de compréhension comme instrument de collecte de données.

Enfin, pour surmonter les préoccupations majeures des populations que nous avons recueillies dans la zone lors de nos entretiens, un certain nombre de recommandations ont été formulées. Ces dernières s'adressent non seulement aux principales concernées, à savoir les populations, mais aussi à l'ANCAR, au BFPA et aux collectivités locales.

Toutefois, cette étude ne doit pas être prise comme une conclusion toute faite. Elle n'est qu'une contribution sur une problématique dont la solution participerait positivement à la lutte contre la pauvreté.

Par contre, ce travail renferme des informations et des résultats qui lui confèrent une certaine crédibilité pour davantage approfondir la réflexion si on sait que plusieurs difficultés rencontrées ont été surmontées. En définitive, ce présent document peut constituer un grand apport dans les instances de prises de décision aussi bien pour les autorités que pour les programmes et projets de développement comme le BFPA, l'ANCAR...

Bibliographie

- Bâ Souleymane : Evaluation de l'efficacité de la formation délivrée par la Caritas au profit des exploitations agricoles de l'Arrondissement de Sibassor, Mémoire fin d'études, ENEA, 2006
- BENKAHLA A. et all : Observer et comprendre un système agraire : étude de l'agriculture dans le village de Fegoun au nord de Bamako, Mali, AGRIDOC Paris : GRET-CNEARC, 2003.
- CNEARC, Lexique diagnostic agraire sur Analyse de la demande de formation des producteurs, Koudougou, Avril, 2006.
- CNEARC – Analyse de la demande de formation des agriculteurs. Construire un argumentaire pour l'agriculture familiale (Sélection de quelques), CNEARC-ARD, Module SO, Koudougou, 2006.
- DEBOUVRY Pierre : Demain le paysan enfin protagoniste de son développement ? in revue thématique, agridoc n°6, 2003
- DIOP Khadim : Evaluation des formations dispensées par l'ANCAR aux producteurs agricoles : cas des Communautés Rurales de Nangalma, Ndalla ngabou sation et Lambaye (Diourbel), Mémoire de fin d'étude, ENEA, 2004
- DUFUMIER, M : Les projets de développement agricoles, 1986
- Ecole Nationale d'Economie Appliquée : Guide Méthodologique pour l'élaboration d'un mémoire de fin d'étude, version actualisée, 2006, 36 Pages
- FAO. 21ème Conférence régionale pour l'Afrique. « *Aide publique et développement agricole en Afrique* ». Yaoundé. 21-25 février 2000.
- Fancette Sylvie : Colonisation des terres sylvo-pastorales et conflits fonciers en Haute- Casamance, Coll. Tenures foncières pastorales, Novembre 1999, 30 pages
- FAYE Babacar : Cours d'économie rurale, ENEA ,2003
- FERRATON N. et all : Observer et comprendre une agriculture familiale grâce à l'approche systémique : « Démarche et méthodologie pour la réalisation d'un diagnostic agraire Dossier pédagogique, CNEARC- Montpellier, 2000.
- GURGAND M : Economie de l'éducation, Paris : La découverte, coll. Repères, 2005
- GUEYE El hadji Abdou et XAVIER Malon, Mise en œuvre de la stratégie nationale de formation Agro-sylvo-pastorale, les engagements pris par l'Etat

sénégalais à travers la Loi d'orientation, 8-9 Décembre 2005, Montpellier, Agropolis International.

- HATHIE Ibrahima et all/ : « Evaluer l'efficacité des dispositifs d'éducation et de formation du point de vue des agriculteurs : la prise en compte des activités et des revenus. » ATELIER SUR L'ECONOMIE DES DISPOSITIFS DE FORMATION AGRICOLE ET RURALE, Dakar, 27 – 29 novembre 2006
- Sy Checkh Tidiane et all : Crise du développement rural et désengagement de l'Etat au Sénégal, NEA, Tournai, 1988, 164p.
- TOUZARD Isabelle : l'importance d'une connaissance des systèmes agraires dans l'analyse des métiers et de leurs évolutions, 2002
- TINE H.B : Evaluation de l'efficacité de la formation des producteurs agricoles: cas du Centre d'Initiation Horticole de Gandiaye, Mémoire de fin d'étude, ENEA, 2006
- NDIAYE Mamadou, Cours de méthodologie de la recherche, ENEA, 2006
- Le Documents de Stratégie de Réduction de la Pauvreté, Avril 2002, 53P
- Loi d'Orientation Agro-sylvo-Pastorale, 23P
- Plan Régional de Développement Intégré de Kolda, 2004
- Plan Local de Développement (PLD) de la Communauté Rurale de Pata, 2003
- www.ausenegal.com
- www.sénégalaisement.com/agriculture
- www.men.sn

ANNEXES

Grille d'observation des éléments constitutifs du paysage

I. Géomorphologie– hydrographie – sols

1. les formes du relief.
2. les ressources en eau disponible.
3. la présentation du sol (Couleur, texture, profondeur, humidité, stabilité structurale, sensibilité à l'érosion, pierrosité)

II. La végétation

4. la présentation du paysage : espaces cultivés, friches, zones de parcours, forêts.
5. composition et diversité floristique de la végétation spontanée.
6. Les formations arborées et les formations arbustives : type, importance, description, types d'arbres, localisation, traces d'utilisation, Jachères.
7. Les formations herbacées : type, importance, description, localisation, usage (pâturage ou jachère)
8. Végétation cultivée : Cultures pérennes en vergers, haies ou arbres disséminés dans les champs ou pâturages
9. Cultures annuelles : taille des champs, type de cultures et associations, densités culturales, travail du sol, pratiques culturales et stade végétatif le jour de l'observation.
10. Les proportions relatives des formations végétales
11. Les questions soulevées par l'observation des diverses formes de végétation ?

III. Les formes des parcelles de culture.

13. La présentation des champs

14. Les traces des pratiques culturales : traces de défrichages, de brûlis charbon, trace de travail du sol, labour à la charrue, à la houe, désherbage, taille...

IV. Les constructions : habitations, villages, chemins, routes et aménagements

15. La manière dont le village est construite.

16. Les infrastructures qu'il bénéficie-t-il. (électricité, forage, dispensaire, écoles, etc.)

17. Organisation de l'habitat.

18. Les matériaux de construction.

19. Les constructions hors du village.

20. leurs fonctions (parcs à animaux, campement, ...)

21. Les routes, les chemins existants. Leur état. Leur praticabilité toute l'année ?

22. Les aménagements existants (Bas-fonds, forages, clôtures, ...)

V. Les animaux

24. Animaux sauvages (gibier, poissons, ...)

22. Animaux d'élevage : type (espèces et races animales), nombre, localisation, situation, mode de conduite (à une corde au piquet, en divagation, en parcours avec un bouvier, avec matériel de culture attelée, en enclos, ...)

Guide d'entretien de compréhension destiné aux anciens sur évolution historique de l'agriculture

Bonjour,

Nous nous appelons **Salif BALDE et Gaele SMEETS**, nous faisons partie d'un groupe de 06 étudiants, dont 03 Sénégalais et 03 Français. Nous sommes réunis pendant 04 mois ici à Kolda, pour réfléchir sur les activités des agriculteurs de la zone. Pour cela, nous pensons qu'il est important de rencontrer ces derniers. Il y a 02 groupes comme le nôtre qui en ce moment font des entretiens à **Dianamalary** et à **Guïro yoro bocar**. Nous présenterons les résultats de notre travail à toutes les personnes que nous avons rencontrées. Les restitutions se tiendront ici à Pata mais aussi au siège l'ANCAR de Kolda. Nous vous invitons à participer à cet échange.

I. l'espace agraire

1. Comment était le paysage de l'époque (sol, eau, végétation, faune sauvage, cultures, habitat, réseaux routiers, ...) ?
2. Quelles étaient les espèces végétales exploitées (les espèces spontanées, les variétés) ?
3. Comment ces espèces étaient-elles réparties dans l'espace ?
4. Quels étaient les modes de conduites des parcelles ?
5. Quel était l'outillage utilisé ?
6. Quelles étaient les espèces et les races animales exploitées ?
7. Quelles étaient les ressources fourragères, le mode de conduite des troupeaux ?
8. Quel était le mode de reproduction de la fertilité du milieu ?

II. La société

9. À l'échelle des villages, combien d'habitants y avait-il ?
10. De quelle origine étaient ces habitants ?
12. Quelles étaient les activités pratiquées dans le village ?
13. . Quelle était la structure des exploitations ?

14. Quelle était la typologie des exploitations (en fonction de leurs caractéristiques foncières, leur équipement, leur main d'oeuvre, leurs activités agricoles, et extra agricoles) ?
15. Quelle était la nature des rapports de production entre les différentes catégories sociales ?
16. Quels étaient les rapports autour de la force de travail, du foncier, de l'eau ?
17. Quels étaient les rapports d'échange (Prix relatifs entre produits agricoles, intrants, bien de consommation...) ?

III. Les phases de transformation de l'agriculture

18. Quelles sont les évolutions et événements locaux (à l'échelle des villages et des exploitations) intervenus ?
19. Evolution démographique (croissance, immigration, émigrations etc.).
20. pouvez-vous nous expliquer ce qui a changé ici dans les activités des paysans, depuis que vous êtes ici ?
21. Ou pouvez-vous nous expliquer comment les agriculteurs faisaient auparavant ?
22. Création d'infrastructures, école, marchés, etc.
23. Evolution du réseau de communication (chemins, routes, téléphone, etc.)
24. Quelles sont les évolutions de l'environnement économique, social, politique ?
25. Evolution des prix, des marchés, des débouchés, etc.
26. Evolution des politiques agricoles, des réglementations, etc.
27. quels étaient les programmes ou projets de développement qui intervenaient dans la zone ?
28. Quels étaient leurs domaines d'intervention ?
29. Continuent-ils toujours d'intervenir dans la zone ?
30. Quelles sont les nouvelles technologies disponibles ? (Variétés, outils, etc.)
31. Quelles sont les transformations techniques que l'on peut mettre en rapport avec ces événements et ces tendances ?
32. vous avez parlé de changement, est-ce que tous les agriculteurs ont adoptés ces changements ?

33. Qui sont ceux qui ont adopté ces pratiques ?
34. Et ceux qui ne l'ont pas fait, qui sont-ils ?
35. Quelles sont les évolutions des espèces ou variétés cultivées ?
36. Quelles sont les évolutions des espèces ou races animales élevées ?
37. Quelles sont les évolutions des rotations, des assolements, des pratiques culturales ?
38. Et aujourd'hui, est-ce que tous les producteurs se ressemblent ?
39. Est-ce que vous pouvez nous décrire les différents types de producteurs de Pata ?
40. Quels sont les éléments à réunir pour bien gagner sa vie comme agriculteur, dans la zone ?

Guide d'entretien sur le système de production

a. Présentation

Bonjour,

Nous nous appelons **Salif BALDE et Gaelle SMEETS**, nous faisons partie d'un groupe de 06 étudiants, dont 03 Sénégalais et 03 Français. Nous sommes réunis pendant 04 mois ici à Kolda, pour réfléchir sur les activités des agriculteurs de la zone. Pour cela, nous pensons qu'il est important de rencontrer ces derniers. Il y a 02 groupes comme le nôtre qui en ce moment font des entretiens à **Dianamalary** et à **Guïro yoro bocar**. Nous présenterons les résultats de notre travail à toutes les personnes que nous avons rencontrées. Les restitutions se tiendront ici à Pata mais aussi au siège l'ANCAR de Kolda. Nous vous invitons à participer à cet échange.

b. Entretien de compréhension

I. Le système de culture

1. quelles sont les espèces que vous cultivez ? comment ces espèces se succèdent- t-elles dans le temps sur vos parcelles ?
2. quels sont les différents itinéraires techniques que vous pratiquez dans chaque culture ?
3. combien de jours et de personnes sont nécessaires pour chaque opération culturale ? l'exploitation fait-t-elle à une main externe ?
4. quels sont les types d'outils utilisés dans les différentes opérations culturales ? à quelle période ?
5. quels sont les sous produits des cultures et leur destination ?
6. quelles sont les consommations intermédiaires de chaque système de culture ?

7. comment reproduisez-vous la fertilité de votre sol ?
8. quelles sont les difficultés que vous rencontrez dans le fonctionnement de notre système de culture ?

II. Le système d'élevage

1. quels sont les types d'animaux que vous élevez ?
2. dans chaque il y a combien de femelles reproductrices ?
3. comment assurez-vous la reproduction de vos animaux ?
4. comment assurez-vous l'alimentation et l'abreuvement de votre cheptel au cours de l'année ?
5. comment assurez-vous les soins de vos animaux ?
6. comment vos animaux sont-ils logés ?
7. comment le troupeau est conduit durant l'année ? et qui s'en occupe ?
8. qu'elle produit tirez-vous de vos animaux ? quelle en est la quantité ? comment ces produits sont-ils valorisés ? à quelle période ?
9. quels sont les sous produits que vous tirez de vos animaux ? quelle utilisation en faite vous de ces sous produits ?
10. quelles sont les difficultés que vous rencontrées dans la conduite de votre système d'élevage ?

Guide d'entretien Demande des ménages en éducation et formation

Pour leurs enfants

Date de l'entretien.....

1 – Présentation

Bonjour,

Nous nous appelons **Salif BALDE et Gaelle SMEETS**, nous faisons partie d'un groupe de 06 étudiants, dont 03 Sénégalais et 03 Français. Nous sommes réunis pendant 04 mois ici à Kolda, pour réfléchir sur les activités des agriculteurs de la zone. Pour cela, nous pensons qu'il est important de rencontrer ces derniers. Il y a 02 groupes comme le nôtre qui en ce moment font des entretiens à **Dianamalary** et à **Guïro yoro bocar**. Nous présenterons les résultats de notre travail à toutes les personnes que nous avons rencontrées. Les restitutions se tiendront ici à Pata mais aussi à l'ANCAR de Kolda. Nous vous invitons à participer à cet échange.

C'est dans ce cadre que nous souhaiterions discuter avec vous pour mieux connaître comment vous avez appris vous même votre métier, et comment cela se passe avec vos enfants pour les éduquer et préparer leur avenir. Voici comment cela va se passer (Gaelle va poser les questions et prendre note et moi je vais traduire).

2- Caractéristiques de l'enquêté

Lieu

Nom, prénom, (âge à peu près) :

Son statut : responsabilités professionnelles, religieuses, politiques ?

Surface (propriété ou pas) :

Grandes caractéristiques de ses systèmes de culture et d'élevage

Autres activités ? (Salariée ou autre) :

La composition de la famille :

Entretien de compréhension

1- Les conceptions de l'école

- pour vous-même comment ça s'est passée l'école ?
- et pour vos enfants, pouvez-vous nous parler de l'école ?

Questions de relance :

- Pouvez-vous nous parler de l'école coranique ?
- Pouvez-vous nous parler de l'école française ?
- pouvez-vous nous parler de vos enfants qui vont à l'école ?
- pouvez-vous nous parler de ceux qui ne vont pas à l'école ?
- Pouvez-vous nous parler de vos enfants qui ont quitté l'école ? que sont-ils devenus ?
- pouvez-vous nous parler des métiers et de la préparation aux métiers, de l'apprentissage ?

2- Les représentations sur l'avenir des enfants, sur les métiers agricoles, sur le village, sur les opportunités plus lointaines, sur ...

- comment voyez-vous l'avenir du village et de l'agriculture ici ?
- comment voyez-vous l'avenir de vos enfants ?
- pouvez-vous nous parler de l'avenir de vos enfants dans l'agriculture ?

Informations complémentaires à obtenir si elles ne ressortent pas dans l'entretien :

- trajectoire de l'enquêté (propre trajectoire, histoire de l'enquêté)
- nombre d'enfants, leur scolarité, type de scolarité
- trajectoires des enfants ayant quitté l'école
- éléments d'information sur les coûts de scolarité, de formation.

Tableau Annexe N°1

Exemple de calcul du seuil de survie

bouches à nourrir	12
Actifs familiaux Agricoles	6
Nbre de dépendants / actifs	0,5

Alimentation de base				
	Janv - sept	Oct - Déc	PU (Fcfa)	Côût/pers/an
Riz (Kg/pers/j)	0,35		220	20 790
Mil (Kg/pers/j)		0,5	130	6 175
Sauce (dépenses/j)			250	7 604
Sucre (dépenses/j)			100	3 042
Sel (dépenses/mois)			75	75
Thé (dépenses/j)			100	3 042
Cola (dépenses/sem)			200	867
Total/pers/an				41 594

Ustensiles cuisine				
	Qté	PU (Fcfa)	Durée de vie	Côût/pers/an
Marmites	3	1500	3	125
Cueilleurs	4	50	1	17
Tasses	8	750	2	250
Calebasse	5	400	3	56
Bassine	4	3000	4	250
Mortier	1	2500	5	42
Pilon	2	700	1	117
Couscoussière	1	1500	3	42
Tamis	2	350	2	29
Panier	2	750	1	125
Lampe à pétrole	1	1000	2	42
Total/pers/an				1 093

Autres consommations (dont Hygiène et santé)				
	Qté	PU (Fcfa)		Côût/pers/an
Savon lessive (Nbre/an)	36	100		300
Savon pour se laver (Nbre/an)	52	200		867
Pétrole (dépenses/semaine)		100		433
Allumettes (Boîtes/mois)	15	25		375
Frais médicaux (dépenses/an)		10000		833
Total/pers/an				2 808

Habillement			
	Qté	PU (Fcfa)	Coût/pers/an
Ensembles (Nbre/an/pers - prix)	3	5000	15 000
Sandales (Nbre/an/pers - prix)	6	750	4 500
Total/pers/an			19 500

Logement (pour 1 case)				
	Qté	PU (Fcfa)	Durée de vie	Coût/an
Briques	300	15	20	19
Tiges de bambou + bois toit	100	200	10	2 000
Bottes pailles	100	150	10	1 500
Portes	2	5000	20	500
Lit	1	3500	10	350
Matelas	1	10000	10	1 000
Total/pers/an (1 case pour 4pers)				1 342

Dépenses sociales obligatoires!!			
	Qté	PU (Fcfa)	Coût/pers/an
Tabaski (dépenses/ an)		30000	2500
Korité (dépenses/an)		5000	417
Tapis de prière (nbre/an) - 1 ts les 3 ans	0,3	3000	250
Total/pers/an			2 917

Consommations totales /pers/an	69 254
Seuil de survie	103 882

Tableau Annexe N°2

Exemple de calcul du seuil de sociabilité

bouches à nourrir	12
Actifs familiaux Agricoles	6
Nbre de dépendants / actifs	0,5

Alimentation de base				
	Janv. - sept	Oct. - Déc.	PU (Fcfa)	Coût/pers/an
Riz (Kg/pers/j)	0,45	0,2	220	30 910
Mil (Kg/pers/j)		0,6	130	7 410
Sauce (dépenses/j)			400	12 167
Sucre (dépenses/j)			100	3 042
Sel (dépenses/mois)			75	75
Thé (dépenses/j)			200	6 083
Cola (dépenses/sem)			200	867
Total/pers/an				60 553

Ustensiles cuisine				
	Qté	PU (Fcfa)	Durée de vie	Coût/pers/an
Marmites	3	1500	3	125
Cueilleurs	4	50	1	17
Tasses	8	750	2	250
Calebasse	5	400	3	56
Bassine	4	3000	4	250
Mortier	1	2500	5	42
Pilon	2	700	1	117
Couscoussière	1	1500	3	42
Tamis	2	350	2	29
Panier	2	750	1	125
Lampe à pétrole	1	1000	2	42
Total/pers/an				1 093

Autres consommations (dont Hygiène et santé)				
	Qté	PU (Fcfa)		Coût/pers/an
Savon lessive (Nbre/an)	36	100		300
Savon pour se laver (Nbre/an)	52	200		867
Pétrole (dépenses/sem)		200		867
Allumettes (Boîtes/mois)	15	25		375
Frais médicaux (dépenses/an)		50000		4 167
Total/pers/an				6 575

Habillement			
	Qté	PU (Fcfa)	Coût/pers/an
Ensembles (Nbre/an/pers - prix)	3	6500	19 500
Sandales (Nbre/an/pers - prix)	4	1000	4 000
Total/pers/an			23 500

Logement (pour 1 case)				
	Qté	PU (Fcfa)	Durée de vie	Coût/an
Briques	300	50	20	63
Tiges de bambou + bois toit	100	200	10	2 000
Bottes pailles	100	150	10	1 500
Portes	2	10000	20	1 000
Lit	1	3500	10	350
Matelas	1	10000	10	1 000
Total/pers/an (1 case pour 4pers)				1 478

Dépenses sociales obligatoires!!			
	Qté	PU (Fcfa)	Coût/pers/an
Tabaski (dépenses/an)		40000	3 333
Korité (dépenses/an)		40000	3 333
Tapis de prière (nbre/an) - 1 ts les 3 ans	0,3	5000	417
Total/pers/an			6 667

Consommations totales /pers/an	99 866
Seuil de sociabilité	149 799

Photo annexe N° 1 : Observation du paysage avec la première mission



Photo annexe N° 2 : Entretien avec un éleveur



Photo annexe N° 4 : Champ de mil souba



Photo annexe N° 6 : Champ de piment



Photo annexe N° 7 : Bananerais de Pata



Photo annexe N° 10 : Femmes dans les rizières



Photo annexe N° 12 : Restitution à Pata avec les populations



Photo annexe N° 13 : Restitution à Pata avec les populations



Photo annexe N° 14 : Quelques difficultés du stage (l'état des pistes en hivernage)

