

**ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRE
(E. I. S. M. V.)**

ANNEE 1996

N° 28



**ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE DES SYSTEMES DE PRODUCTION
DANS LE SUD BASSIN ARACHIDIER (SENEGAL) :**

Cas des éleveurs de l'Association des Groupements
de Producteurs Ovins (AGROPROV)

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 19 juillet 1996
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE
(DIPLOME D'ETAT)

par

Malick NDIAYE

né le 19 septembre 1966 à DAKAR (SENEGAL)

MEMBRES DU JURY :

- Président : M. Ibrahima WONE
Professeur à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Dakar
- Rapporteur : M. Papa El Hassane DIOP
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar
- Membres : M^{me} Sylvie GASSAMA
Professeur à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Dakar
M. Justin Ayayi AKAKPO
Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar
- Directeur : M^{me} Hélène FOUCHER
Assistante à l'E.I.S.M.V. de Dakar
- Co-Directeur : M. Renaud LANCELOT
Chercheur ISRA-LENRV / CIRAD EMVT (PPR)

ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MEDECINE
VETERINAIRES DE DAKAR
BIBLIOTHEQUE

2

ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES
ET MEDECINE VETERINAIRES



—•—

ANNEE UNIVERSITAIRE 1995-1996

—•—

COMITE DE DIRECTION

1. LE DIRECTEUR

- Professeur François Adébayo ABIOLA

**2. LE DIRECTEUR ADMINISTRATIF
ET FINANCIER**

- Monsieur Jean Paul LAPORTE

3. LES COORDONNATEURS

- Professeur Malang SEYDI
Coordonnateur des Etudes
- Professeur Justin Ayayi AKAKPO
Coordonnateur des Stages et Formation
Post-Universitaires
- Professeur Germain Jérôme SAWADOGO
Coordonnateur Recherche-Développement

- . **Pathologie des Equidés et Carnivores**
A. CHABCHOUB Maître de Conférences
ENMV-SIDI THABET
- . **Zootecnie-Alimentation**
A. BEN YOUNES Professeur ENMV-SIDI THABET
- . **Denréologie**
J. ROZIER Professeur ENV-ALFORT
A. ETRIQUI Professeur ENMV-SIDI THABET
- . **Physique et Chimie Biologiques et Médicales**
P. BENARD Professeur ENV-TOULOUSE
- . **Pathologie Infectieuse**
J. CHANTAL Professeur ENV-TOULOUSE
- . **Pharmacie-Toxicologie**
L. EL. BAHRI Professeur ENMV - SIDI THABET
G. KECK Professeur ENV - LYON
- . **Chirurgie**
A. CAZIEUX Professeur ENV - TOULOUSE
- . **Obstétrique**
MAZOUZ Maître de Conférences IAV HASSAN II -
Rabat

IV - PERSONNEL ENSEIGNANT C.P.E.V.

- 1 - Mathématiques**
Sada Sory THIAM Maître- Assistant Faculté des Sciences et
Techniques - UCAD - DAKAR
- Statistiques**
Ayao MISSOHOU Maître - Assistant E.I.S.M.V. - DAKAR
- 2 - Physique**
Issakha YOUM Maître de Conférences Faculté des
Sciences et Techniques - UCAD -
DAKAR.
- Chimie Organique**
Abdoulaye SAMB Professeur - Faculté des Sciences et
Techniques - UCAD - DAKAR.
- Chimie Physique**
Serigne Amadou NDIAYE Maître de Conférences Faculté des
Sciences et Techniques - UCAD-DAKAR.
Alphonse TINE Maître de Conférences Faculté des
Sciences et Techniques - UCAD-DAKAR.

Chimie

Abdoulaye DIOP

Maître de Conférences Faculté des Sciences et Techniques - UCAD-DAKAR.

3 - Biologie - Physiologie Végétale

Papa Ibra SAMB

Chargé d'Enseignement Faculté des Sciences et Techniques - UCAD-DAKAR.

Kandioura NOBA

Maître Assistant Faculté des Sciences et Techniques - UCAD-DAKAR.

4 - Biologie Cellulaire Reproduction et Génétique

Oumar THIAW

Maître de Conférences Faculté des Sciences et Techniques - UCAD-DAKAR.

5 - Embryologie et Zoologie

Bhen Sikina TOGUEBAYE

Professeur Faculté des Sciences et Techniques - UCAD- DAKAR.

6 - Physiologie et Anatomie comparées des vertébrés

Cheikh Tidiane BA

Chargé d'enseignement Faculté des Sciences et Techniques- UCAD-DAKAR.

7 - Biologie animale

D. PANDARE

Maître-Assistant Faculté des Sciences et Techniques - UCAD-DAKAR.

Absa Ndiaye GUEYE (Mme)

Maître-Assistante Faculté des Sciences et Techniques - UCAD-DAKAR.

8 - Anatomie et extérieure des animaux domestiques

Charles Kondi AGBA

Maître de Conférences Agrégé - E.I.S.M.V. DAKAR.

9 - Géologie

A. FAYE

Faculté des Sciences et Technique - UCAD - DAKAR

R. SARR

10 - T.P.

Maguette MBOW (Melle)

Monitrice.

DEDICACES

Au Nom d'ALLAH et de son PROPHETE MOUHAMAD (PSL)

Nous dédions ce modeste travail ...

A PAPA (*in memorium*) :

Tu avais l'habitude de prononcer cette phrase "c'est bon pour mon fils" : aujourd'hui à moi de dire "c'est pour mon père". Ce travail te revient et je sais que tu es en train de te remuer dans ta dernière demeure ... Je suis très reconnaissant envers tous les efforts consentis pour me hisser parmi les grands hommes du Sénégal. Mais DIEU décida que tu ne serais pas parmi nous le jour de la récolte des premiers fruits de cet arbre que tu as planté.

A MAMAN (*in memorium*) :

Disparue au moment où cet arbre était une pousse. La mort t'a arraché de notre affection.

Que la terre vous soit tous légère. AMEN.

A Mame ~~Selbé~~ DIOUF, pour tous les efforts consentis dans notre éducation.

A mon oncle paternel Doudou NDIAYE.

A mes oncles : Malick NDIAYE, Mbaye DIOUF et mesdames.

A mes tantes : Mariama FAYE, Mame Coura NDIAYE.

A ma petite Amy NDIAYE

A mes frères et soeurs surtout Abou et Ousseynou,

que ce travail vous serve d'exemples de patience et de sacrifices.

A mon ami d'enfance et frère : Joseph Christophe DIOUF.

Nous avons tout fait ensemble.

A Fatoumata DANSOKHO, Ndèye DIOUF.

A Ibrahima LY, Mamadou Taïfou DIALLO et Mame Penda BADIANE.

A toute la 23ème Promotion de l'EISMV surtout à Lala DIASSE, Fatou KA, Aliou GUEYE, Maguette MBOW, Codou L. FALL, Serigne SALL, Soulye NDIAYE,...

A Aly Bâ SOW, Ibrahima LÔ, Dame NGOM, Bathie DRAME

A tous les professeurs de l'EISMV

A tous les élèves de l'EISMV

Au PATS de l'EISMV

A l'AEVD, l'AEVS, l'AVSD.

A toute l'ASC DIISOO de Fatick et toute la jeunesse sénégalaise.

A mon cher village Mbamane (Diakhao)

Au contribuable sénégalais.

REMERCIEMENTS

A toute la famille

A Madame Hélène FOUCHER, Assistante à l'EISMV

A toute l'équipe du PPR :

Renauld LANCELOT,

Emmanuel TILLARD

Xavier CROQUEVELLE

Remi

Dembo

A toute l'équipe du PRODEC (suivi et évaluation)

Moustapha NDOUR ITE (Dakar)

Clément BASSENE ATE (Kaolack)

Ibrahima NDAO ATE (Guinguinéo)

Boubacar NDIAW ATE (Gossas)

Souka DIENG ATE (Mbar)

Moïse DIAFOUNA ATE (Mbar)

Au Docteur Fatim DIA, Chercheur à Kaolack

A tous les éleveurs de l'AGROPROV

Au Docteur Cheikh LY

A Madame Mariam DIOUF, Documentaliste à l'EISMV

A toutes les ONG de Kaolack (CARITAS, AFRICARE, POGV, ...)

A Madame Mireille GONÇALVÈS-BADJI, Secrétaire du Doyen de la FASEG

A Momar S. NDIAYE, Professeur de philosophie

A Marta RALALANJANHARY

A NOS MAITRES ET JUGES

Monsieur Ibrahima WONE

Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

En acceptant de présider notre Jury de Thèse, vous nous permettez de réaliser un rêve. Vos qualités intellectuelles, religieuses et morales que vous ne cessez de démontrer dans la salle de soutenance ne sont plus à démontrer.

Vive admiration et sincères remerciements.

Monsieur Papa El Hassane DIOP

Professeur à l'EISMV de Dakar

Votre parfaite maîtrise de la zone du bassin arachidier ne pouvait pas nous échapper dans le choix du rapporteur de ce travail. Votre rigueur scientifique et vos qualités humaines renforcent ce choix et suscitent notre admiration.

Soyez assuré de l'expression de nos sincères remerciements.

Monsieur Justin Ayayi AKAKPO

Professeur à l'EISMV de Dakar

En acceptant de participer à notre Jury de Thèse, vous nous faites ultime honneur. Votre rigueur scientifique dans le travail bien fait sera sans doute une image que nous garderons de vous.

Nous vous en sommes très reconnaissant.

Madame Sylvie GASSAMA

Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar

Vous avez accepté avec spontanéité de juger notre travail. Votre disponibilité, gentillesse et simplicité sont connues de tous les étudiants de l'EISMV.

Par notre voix recevez nos sincères remerciements et nos admirations.

Madame Hélène FOUCHER

Assistante à l'EISMV de Dakar

Nous ne pouvons pas trouver de mots pour vous qualifier. Mais sachez que vous serez gravée dans notre mémoire pour tous les sacrifices consentis pour diriger de bout en bout ce travail considéré comme une œuvre personnelle.

Acceptez nos vives remerciements et notre entière reconnaissance.

LISTE DES SIGLES

- A.T.E** : Agent Technique d'Elevage
- I.T.E** : Ingénieur des Travaux d'Elevage
- O.N.G** : Organisations Non Gouvernementales
- D.P.V** : Direction des Protections Végétales
- G.I.E** : Groupement d'Intérêt Economique
- A.PRO.FES** : Association pour la Promotion de la Femme
- P.O.G.V** : Projet d'Organisation et de Gestion Villageoises
- P.N.V.A** : Programme national de Vulgarisation Agricole
- I.S.R.A** : Institut Sénégalais de Recherche Agricole
- L.N.E.R.V** : Laboratoire Nationale d'Elevage et de Recherches Vétérinaires Tropicales
- P.A.PE.L** : Projet d'Appui à l'Elevage
- I.E.M.V.T** : Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaires
- PRO.DE.L.OV** : Projet de Développement de l'Elevage Ovin
- A.GRO.PR.OV** : Association des Groupements de Producteurs Ovins
- SO.DE.V.A** : Société de Développement et de Vulgarisation Agricole
- C.N.C.A.S** : Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise
- F.A.C** : Fonds d'Aide et de Coopération française
- S.R.E** : Service Régionale d'Elevage
- S.R.A** : Service Régionale d'Agriculture
- A.R.A.F** : Association des Agriculteurs de Fatick
- P.P.R** : Programme de Pathologie et de Productivité des Petits ruminants

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1 : Les pôles du système d'élevage	5
Figure 2 : Schéma fonctionnel du système d'élevage	7
Figure 3 : Organigramme de l'AGROPROV	28
Figure 4 : Méthode d'étude	45
Figure 5a : Représentation de la classification ascendante hiérarchique (C.A.H.)	59
Figure 5b : Représentation des groupes sur les 2 premiers axes factoriels	61
Figure 6 : Origine et destination des fonds des différentes productions	94
Figure 7 : Flux monétaires dans le type 7	100
Figure 8 : Flux monétaires dans le type 3	100
Figure 9 : Flux monétaires dans le type 6	104
Figure 10 : Flux monétaires dans le type 4	108
Figure 11 : Flux monétaires dans le type 1	116
Figure 12 : Flux monétaires dans le type 5	116
Figure 13 : Flux monétaires dans le type 2	117

LISTE DES GRAPHES

	Pages
Graphe 1 : Structure d'âge des troupeaux de l'AGROPROV	37
Graphe 2 : Exploitations des béliers embouchés à l'AGROPROV	38
Graphe 3 : Evolution du cheptel dans le sud bassin arachidier	14
Graphe 4 : Evolution du cheptel dans le sud bassin arachidier (hors volailles)	14
Graphe 5 : Production végétales (en tonnes) dans le sud bassin arachidier	17
Graphe 6 : Production végétales (en tonnes) dans le sud bassin arachidier	17
Graphe 7 : Surfaces cultivées dans le sud bassin arachidier	25
Graphe 8 : Surfaces cultivées dans le sud bassin arachidier (hors mil et arachide d'huile.)	25
Graphe 9 : Nombre d'épouses dans le ménage de l'échantillon	85
Graphe 10a: Tailles des familles de l'échantillon	85
Graphe 10b: Nombre d'actifs par ménage de l'échantillon	85
Graphe 11 : Répartition des ethnies dans l'échantillon	86
Graphe 12 : Activités extra-agricoles dans l'échantillon	86
Graphe 13 : Origine des fonds utilisés pour la production ovine	91
Graphe 14 : Origine des fonds utilisés pour les productions végétales	91
Graphe 15 : Origine des fonds utilisés pour les productions animales	93
Graphe 16 : Destination des fonds issus de la production végétale	93
Graphe 17 : Destination des fonds issus de la production ovine	96
Graphe 18 : Destination des fonds issus des autres productions animales	96
Graphe 19 : Vente moyenne des productions végétales par type (CFA)	98
Graphe 20 : Caractéristiques des ménages selon le type	98
Graphe 21 : Caractéristiques de la production ovine par type	99
Graphe 22 : Effectif moyen des cheptels selon les types	99
Graphe 23 : Caractéristiques de la productions d'autres animaux par type	103
Graphe 24 : Revenu extra-agricole, emprunt et épargne par type	103
Graphe 25 : Origine des fonds utilisés pour la production ovine par type	110
Graphe 26 : Destination des fonds issus de la production ovine par type	111
Graphe 27 : Origine des fonds utilisées pour les productions végétales par type	112
Graphe 28 : Destination des fonds issus des productions végétales par type	113
Graphe 29 : Origine des fonds utilisés pour les autres productions animales par type	114
Graphe 30 : Destination des fonds issus des autres productions animales par type	115

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau 1 : Végétation ligneuse et herbacée dominante dans la zone	24
Tableau 2 : Droits d'adhésion et cotisation annuelle par membre (AGROPROV)	27
Tableau 3 : Répartition des jours de "loumas" à l'AGROPROV	29
Tableau 4 : Evolution du compte de l'AGROPROV	30
Tableau 5 : Evolution de l'emprunt de l'AGROPROV	31
Tableau 6 : Classification des principales structures d'encadrement dans la zone sud bassin arachidier	32
Tableau 7 : Résultats de recensement par zone de l'AGROPROV	36
Tableau 8 : Circonstances de sortie dans les troupeaux de l'AGROPROV	38
Tableau 9a : Quotient d'exploitation dans les troupeaux de l'AGROPROV	38
Tableau 9b : Aperçu du crédit agricole dans le sud bassin arachidier	41
Tableau 10 : Répartition des membres de l'AGROPROV au sein des groupements (Gossas)	47
Tableau 11 : Répartition des membres de l'AGROPROV au sein des groupements (Guinguinéo)	47
Tableau 12 : Répartition des membres de l'AGROPROV au sein des groupements (Mbar)	48
Tableau 13 : Tableau comparatif de l'effectif de l'échantillon	51
Tableau 14 : Répartition des éleveurs par village (zone de Gossas)	52
Tableau 15 : Répartition des éleveurs par village (zone de Mbar)	52
Tableau 16 : Répartition des éleveurs par village (Zone de Guinguinéo)	53
Tableau 17 : Calendrier de déroulements des enquêtes	56
Tableau 18 : Répartition des ethnies	62
Tableau 19 : Nombre d'épouses	62
Tableau 20 : Taille et nombre d'actifs de l'échantillon	63
Tableau 21 : Activités extra-agricoles	63
Tableau 22 : Caractéristique global du cheptel de l'échantillon	64
Tableau 23 : Niveau de confiage de l'AGROPROV	64
Tableau 24 : Statistique globale du cheptel de l'échantillon	65
Tableau 25 : Statistique globale du cheptel de confiage	65
Tableau 26 : Valeur de la PV vendue	66
Tableau 27 : Statistique de la production ovine	66
Tableau 28 : Statistique des autres productions animales	67
Tableau 29 : Statistique sur le revenu monétaire agricole	67

Tableau 30 : Origine des fonds mobilisés pour les productions végétales	68
Tableau 31 : Origine des fonds mobilisés pour la production d'ovins	69
Tableau 32 : Origine des fonds mobilisés pour la production d'autres animaux	69
Tableau 33 : Destination des fonds issus des productions végétales	70
Tableau 34 : Destination des fonds issus des productions ovines	71
Tableau 35 : Destination des fonds issus des productions autres productions	71
Tableau 36 : Répartition des variables caractéristiques des ménages par type	73
Tableau 37 : Répartition du cheptel par type	75
Tableau 38 : Répartition du cheptel en confiage par type	75
Tableau 39 : Répartition de la valeur vendue des productions végétales par type	77
Tableau 40 : Caractéristiques de la production ovine dans chaque type	79
Tableau 41 : Caractéristiques de la production des autres animaux par type	80
Tableau 42 : Formation des revenus extra-agricoles, le niveau d'emprunt et d'épargne en fonction des types	81
Tableau 43 : Effectif des espèces dans l'échantillon	88
Tableau 44 : Tableau des différents revenus monétaires et part de l'élevage ovin dans ces revenus par type	105

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : LES SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LE SUD BASSIN ARACHIDIER	2
<u>Chapitre I</u> : Généralités sur les systèmes de production	3
I. Définition du système de production	3
I.1 Système d'élevage	4
I.2 Système de culture	7
II. Comment étudier un système de production	8
II.1 Etapes d'étude des systèmes de production	9
II.2 Contraintes	10
<u>Chapitre II</u> : Evolution des systèmes de production dans le sud bassin arachidier	11
I. Présentation et aperçu de la zone	11
II. Analyse de l'évolution des systèmes d'élevage	13
III. Analyse de l'évolution des systèmes de culture	15
V. Analyse du niveau d'intégration agriculture-élevage	18
<u>Chapitre III</u> : Impact de l'environnement sur les systèmes de production	20
I. Environnement nature	20
I.1. Climat	20
I.2. Milieu humain	21
I.3 Sols et végétation	22
I: 4 Ressources hydrauliques	23
II. Environnement socio-économique	26
II.1 Association de paysans (Exemple de l'AGROPROV)	26
II.2 Structure d'encadrement et de recherche : cas du PRODEC et du PPR	31
II.2.1. Le PRODEC	32
II.2.2. Le Programme "Pathologie et Productivité des Petits Ruminants"	34
II.3 Crédit agricole dans le sud bassin arachidier	40
III. Politiques de développement agricole	41
II.1 La Nouvelle Politique Agricole (NPA)	41
III.2 La Déclaration de Politique de Développement Agricole	42
DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES RESULTATS	44
<u>Chapitre I</u> : Méthode d'étude	45
I. Rappel de la problématique de recherche	46
II. Caractéristique de recherche	46
II.1 La zone de Gossas	46
II.2 La zone de Guinguinéo	47
II.3 La zone de Mbar	48

III. Recensement	48
III.1 Identification de la base d'échantillonnage	48
III.2 Elaboration du questionnaire	49
IV. L'enquête préliminaire	49
V. Stage de mise en condition	50
VI. Enquêtes de fonctionnement des systèmes de production	51
VI.1. L'enquête ménage	53
VI.2. Enquête de production	54
VI.2.1 Les productions végétales	54
VI.2.2 La production ovine	54
VI.2.3 La production des autres animaux	55
VI.2.4 Les activités non agricoles	55
VI.2.5 Emprunts et épargne	55
VI.2.6 Achats de céréales et produits vivriers	56
VII. Traitement des données	56
VII.1 Réduction des données	56
VII.2 Calcul du revenu monétaire	57
VII.3 Analyse statistique	58
VII.3.1 Statistiques descriptives sur l'échantillon	58
VII.3.2 Typologie	58
<u>Chapitre II</u> : Présentation des résultats	62
I - Caractéristiques globales de l'échantillon	62
I.1. Composition de l'échantillon	62
I.1.1. Le ménage	62
I.1.2 Le Cheptel	63
I.2 La fonction du revenu monétaire	65
I.2.1 Les composantes du revenu monétaire agricole	65
I.2.2 Le revenu monétaire extra-agricole	67
I.3 Les flux monétaires	67
I.3.1. L'emprunt	67
I.3.2. Origine des fonds destinés aux productions	68
I.3.3. La destination des fonds issus des productions	70
II. TYPOLOGIE DES SYSTEMES DE PRODUCTION	72
II.1 Caractéristiques des types au niveau du ménage.	72
II.1.1. Le type 1	72
II.1.2. Le type 2	72
II.1.3. Le type 3	72
II.1.4. Le type 4	72
II.1.5. Le type 5	72
II.1.6. Le type 6	73
II.1.7. Le type 7	73
II.2 Caractéristiques des types au niveau du cheptel	73
II.2.1. Le type 1	73
II.2.2 Le type 2	74
II.2.3. Le type 3	74
II.2.4. Le type 4	74
II.2.5. Le type 5	74
II.2.6. Le type 6	74
II.2.7. Le type 7	74

II.3 CARACTERISTIQUES DES TYPES AU NIVEAU DES PRODUCTIONS	75
II.3.1. Les productions végétales	75
II.3.2. La production ovine	77
II.3.3. Les autres productions animales	78
II.4 Caractéristiques des types au niveau des revenus monétaires extra-agricoles	80
II.4.1. Le type 4	80
II.4.2. Les types 1, 2, 5	80
II.4.3. Les types 3, 6, 7	81
II.5 Caractéristiques des types au niveau de l'emprunt et de l'épargne	81
II.5.1. L'épargne monétaire	81
II.5.2. Le niveau du crédit	81
 TROISIEME PARTIE : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS	 83
<u>Chapitre I</u> : Analyse des résultats	84
 I - ANALYSE GLOBALE DE L'ECHANTILLON	 84
I.1 Caractéristiques sociales du groupe	84
I.1.1. Composition du ménage	84
I.1.2. L'ethnie dominante	84
I.2 Caractéristiques économiques du groupe	87
I.2.1. Activités agricoles	87
I.2.2. Activités extra-agricoles	89
I.3 Le revenu monétaire	90
I.3.1. Formation du revenu : les ressources	90
I.3.2. Utilisation du revenu : les emplois	92
 II - TYPOLOGIE DES ELEVAGES	 95
II.1 Les gros producteurs d'arachide et emboucheurs ovins	95
II.2 Les gros producteurs d'arachide ayant un gros effectif ovins	101
II.3 Les producteurs d'arachide-moyens et éleveurs d'ovins performants	102
II.4 Les petits producteurs d'arachide et éleveurs-naisseurs d'ovins	106
II.5 Les petits producteurs d'arachide et éleveurs non performants	106
II.6 Les non producteurs d'arachide et éleveurs non amateurs	109
 <u>Chapitre II</u> : Recommandations	 119
I - Le crédit	119
II - Alimentation	120
III - Les pratiques d'élevage	121
IV - La commercialisation	121
 Conclusion générale	 123
Bibliographie	126
Annexes	

INTRODUCTION GENERALE

Au Sénégal, l'élevage occupe une place significative dans l'économie. En effet, ce secteur joue un rôle important dans la formation des revenus en milieu rural (40% du revenu total en milieu agro-pastoral) et intervient dans la gestion de la sécurité alimentaire des familles rurales. L'élevage a un rôle d'épargne et participe pour 7% au PIB total du Sénégal. Il est caractérisé par un cheptel très important qui se chiffrait en 1990 à 2 400 000 têtes de bovins, 4 000 000 d'ovins et 1 200 000 de caprins. Cependant, depuis les années 1970, marquées par un cycle de sécheresse qui affectent les pays sahélo-soudaniens, dont le Sénégal, nous assistons à une réduction considérable de la production animale.

Devant l'ampleur du fléau, les autorités publiques avec l'appui des bailleurs de fonds, ont mis sur pied des projets de développement de l'élevage pour la reconstitution du cheptel. Dans ce contexte, l'espèce ovine demeure moins affectée ; ceci du fait à sa résistance mais aussi sa reconstitution plus rapide (espèce à cycle court).

Cependant, les multiples projets mis en place ont été confrontés à des obstacles majeurs et n'ont pas atteints les résultats escomptés. Souvent ces projets n'ont pas tenu compte de la diversité socio-économique des paysans. Le projet de développement ne peut donc pas se contenter de préconiser les interventions qu'il estime techniquement les plus efficaces pour accroître la productivité du cheptel, il doit aussi étudier quelles actions correspondent le mieux aux préoccupations et aux besoins de chaque groupe social concerné (SARNIGUET et GONNEVILLE DE G, 1986).

C'est dans ce cadre que rentre notre étude puisqu'elle consiste à analyser des systèmes de production avant la mise en place d'un projet. En effet, notre étude a pour objectif de caractériser les populations du sud bassin arachidier (Fatick et Kaolack) et leur comportement socio-économique en proposant une typologie des éleveurs de cette zone, membre de l'Association des Groupements de Producteurs Ovins (AGROPROV). Cette typologie doit permettre de définir la situation existante avant le Projet de Développement des Espèces à Cycle Court (PRODEC). Ce même travail effectué au terme du projet, et la comparaison des deux situations contribuera à l'évaluation de son impact.

L'étude présente trois parties. La première porte sur les systèmes de production dans le sud bassin arachidier : la deuxième partie présente la méthode d'étude utilisée ainsi que les résultats. Enfin, la troisième partie permet d'analyser ces résultats mais aussi d'apporter notre modeste contribution par des recommandations.

PREMIERE PARTIE : LES SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LE SUD BASSIN ARACHIDIER

Les études sur les systèmes de production étaient réalisées auparavant à l'aide d'une simple description des éléments constitutifs (productions et moyens de production). Cette démarche simpliste ne permettait qu'une compréhension superficielle du fonctionnement du système. Alors est apparue la nécessité d'analyser l'évolution et de mesurer l'impact du milieu naturel et socio-économique qui influence la transformation du système.

Dans ce contexte, nous nous proposons d'étudier les systèmes de production dans le sud bassin arachidier en trois chapitres.

Le premier chapitre présente le concept de système de production, ainsi que la démarche à utiliser pour son étude.

Le second chapitre porte sur l'analyse de l'évolution des systèmes de production de la zone d'étude.

Enfin le troisième chapitre consiste à étudier l'impact de l'environnement dans l'évolution des systèmes de production dans le sud bassin arachidier.

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION

I. DEFINITION DU SYSTEME DE PRODUCTION

Un système de production se définit comme un ensemble structuré de moyens de production (force de travail, terre, équipement, etc.), combinés entre eux pour assurer une production végétale et/ou animale en vue de satisfaire les objectifs des responsables de la production (JOUVE, 1986). Cette définition simple mais riche d'enseignements permet non seulement de mieux appréhender l'étude des systèmes de production mais aussi et surtout de saisir sous ses différentes formes, les éléments constitutifs des systèmes.

L'étude des systèmes de production repose sur le choix méthodologique d'une approche systémique qui consiste à considérer le milieu rural dans sa globalité et sa complexité. La démarche est donc pluridisciplinaire.

Les études systémiques effectuées au cours des dernières années en Afrique intertropicale ont montré que les systèmes de production évoluent très rapidement. Ceci est dû à des modifications de l'environnement naturel et/ou socio-économique (LANDAIS, 1986).

Les systèmes de production sont constitués de deux sous-systèmes :

- le sous-système animal,
- le sous-système végétal.

Ces deux sous-systèmes sont considérés comme des systèmes à part entière et nous utiliserons par la suite respectivement les termes de système d'élevage et de système de culture.

Un fait important et incontournable est soulevé par la définition. En effet, la prise en compte des objectifs des agropasteurs demeure la seule alternative pour intervenir dans un système de production quelconque. Ce sont les paysans eux-mêmes qui déterminent la réussite ou l'échec des opérations de développement. Ce qui fait que toute action de recherche doit partir des conditions réelles dans lesquelles s'élabore la production agricole et prendre en compte les contraintes et les variables qui influent sur les stratégies paysannes (JOUVE et MERCURET, 1987).

La compréhension et l'intervention sur un système de production déterminé ne sont possibles que si l'on saisit correctement les objectifs et les stratégies mis en oeuvre par les producteurs concernés.

Les communautés pastorales se trouvent de plus en plus impliquées dans des projets de développement ambitieux dont l'objet est la transformation des systèmes de production traditionnels (TOURE, 1986).

Les moyens de production doivent aussi être bien cernés et maîtrisés pour que leur combinaison puisse permettre une production optimale. Ces moyens de production concernent l'organisation sociale des producteurs, à savoir la répartition des travaux, l'identification des centres de décision ..., l'acquisition, l'amélioration et l'exploitation de terres de cultures, et enfin un troisième élément constitué par les équipements dont les agropasteurs disposent pour valoriser la terre à savoir les cultures et les animaux exploités. De ceci, ressort l'intégration agriculture-élevage qui constitue un fait marquant dans notre zone d'étude.

La compréhension de la définition des systèmes de production ne sera complète que si nous étudions en détail ses éléments constitutifs à savoir le système d'élevage et le système de culture.

1.1 Système d'élevage

Un système d'élevage est un ensemble de techniques et de pratiques mises en oeuvre par une communauté pour exploiter dans un espace donné, les ressources végétales par des animaux dans des conditions compatibles avec ses objectifs et avec les contraintes du milieu (LHOSTE, 1986). Autrement dit, c'est un ensemble d'ateliers et de techniques qui permettent de produire des animaux dans des conditions de l'exploitation.

Pour compléter la définition de LHOSTE, LANDAIS ajoute qu'un système d'élevage est un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques (LANDAIS, 1987).

Le système d'élevage est un système ouvert. Il n'est pas isolé et ses éléments sont en relation étroite entre eux mais aussi avec les éléments environnementaux (JORDAN et MOULIN, 1988). C'est alors, à chacun voulant utiliser le concept de système d'élevage, de définir les limites qu'il se propose d'étudier.

La définition du système d'élevage fait ressortir trois catégories d'éléments appelées pôles qui sont en interaction dynamique (figure 1).

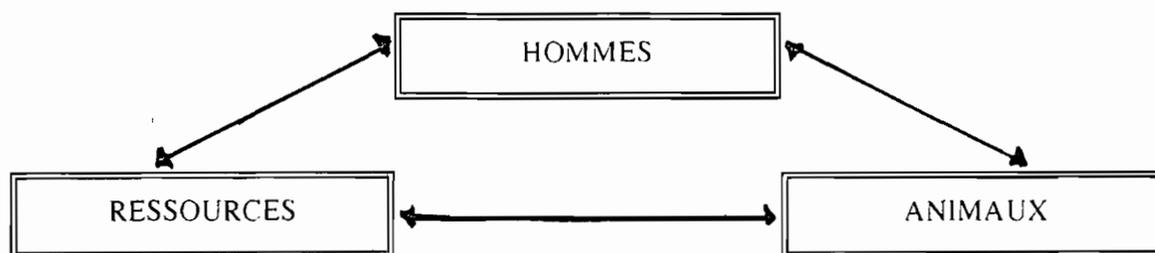


Figure 1 : Les pôles du système d'élevage (LANDAIS, 1987)

Les pôles sont au nombre de trois : le pôle animal, le pôle humain et les ressources. Selon l'échelle à laquelle le concept de système d'élevage est appliqué la nature des éléments formant les trois pôles est variable.

Le pôle humain constitue le centre de décision. Il organise, propose et identifie les types de pratiques et de conduites des animaux pour l'exploitation des ressources. Selon les cas, le centre de décision peut être un ou plusieurs individus qui forment un groupe social. Ces individus n'ont pas toujours les mêmes compétences.

L'individu comme centre de décision peut être le chef de ménage ou de concession tandis que le groupe social peut être un conseil rural, une organisation sociale liée à l'élevage.

Les choix réalisés par ces centres de décisions se concrétisent dans des actions techniques appelées pratiques. Ce sont des actions observables par lesquelles l'homme met en place et intervient sur les autres éléments du système : les animaux et les ressources au niveau desquels se déroule le processus productif (JORDAN et MOULIN, 1988). Les pratiques sont également des actions agricoles mises en oeuvre dans l'utilisation du milieu (LHOSTE, MILLEVILLÉ, 1986).

Le pôle animal constitue une organisation complexe. Les animaux, dans un système d'élevage, occupent une place privilégiée dans le processus de production. Ils valorisent des ressources afin d'assurer des fonctions. L'étude de ce pôle fait ressortir des notions importantes (peuplement animal, population animale, cheptel, troupeau) pour lesquelles des définitions pourraient éviter des confusions possibles.

Le peuplement animal constitue l'ensemble des diverses espèces qui peuplent un espace déterminé (JORDAN, MOULIN, 1988) tandis que la population animale se définit comme l'ensemble des individus d'une même espèce. Autrement dit, c'est l'ensemble des animaux peuplant un espace donné, et entre lesquels il peut y avoir des échanges de gènes.

Deux autres entités d'animaux peuvent être reconnues : le cheptel et le troupeau. Ces deux termes font souvent l'objet de confusion. Le cheptel est l'ensemble des animaux appartenant à une personne ou à un ensemble de personnes, tandis que le troupeau peut regrouper des animaux de différents cheptels d'un quartier ou d'un village (JORDAN, MOULIN, 1988).

L'analyse des ressources, qui constituent le troisième pôle du système d'élevage, fait intervenir divers éléments. En effet en plus des notions d'espace pâturé ou de fourrages, elle s'intéresse à d'autres notions importantes : les facteurs de production et les conditions de production (figure 2).

Les facteurs de production sont l'ensemble des éléments susceptibles de modifier un phénomène et qui entrent dans la composition de ses effets (HENIN cité par LANDAIS, 1987). Ces facteurs de production regroupent outre les ressources alimentaires (aliments et eau de boisson), l'oxygène de l'air et les produits vétérinaires.

Les conditions de production quant à elles se définissent comme des éléments susceptibles de modifier l'influence des facteurs (HENIN cité par LANDAIS, 1987). Ces conditions de production rassemblent les bâtiments d'élevage, les moyens financiers, la main d'oeuvre, les savoir-faire ...

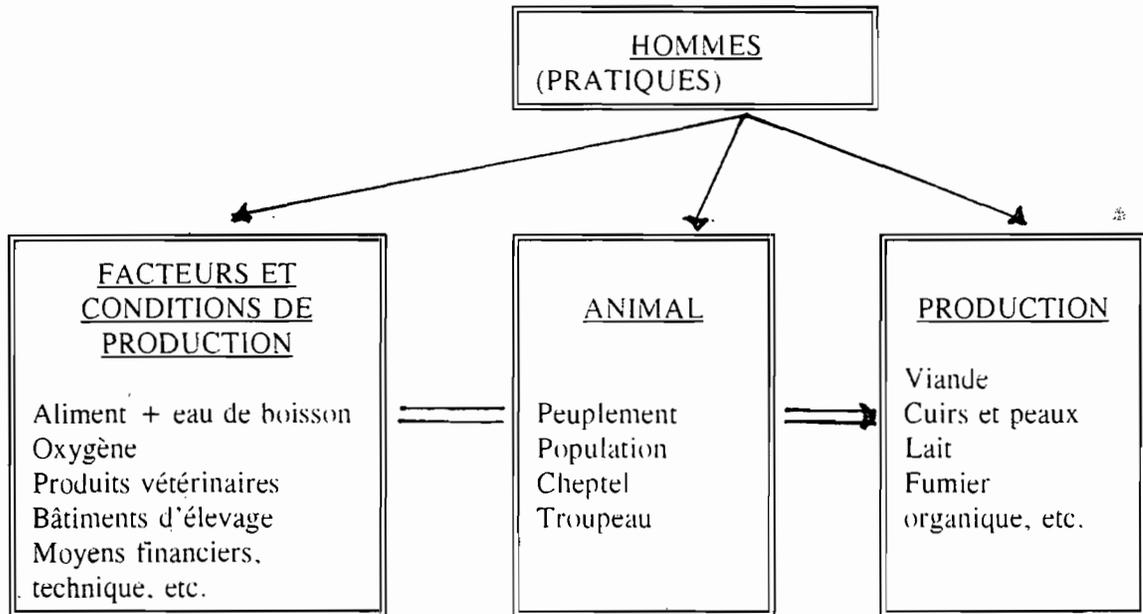


Figure 2 : Schéma fonctionnel du système d'élevage (LANDAIS, 1987)

1.2 Système de culture

Le système de culture se définit comme un ensemble de parcelles cultivées de façon homogène, et en particulier, soumises à la même succession culturale (JOUVE cité par BEDU *et al.*, 1987). Autrement dit, c'est un ensemble de pratique mises habituellement en oeuvre par les agriculteurs dans le choix des types de cultures, de leur succession dans le temps et leurs modes de conduite (BEDU *et al.*, 1987). L'étude des systèmes de culture ne peut se faire qu'en repérant dans le territoire à étudier les zones où les modes de mise en valeur sont semblables, d'où la notion de "Homogène" qui apparaît dans cette définition.

La compréhension des systèmes de culture nécessite une description des différents types de culture appliqués dans la zone et une analyse du paysage. Une telle analyse permet d'identifier les grandes unités morphopédologiques et de distinguer certaines spéculations agricoles (champs, parcours...). Cependant la description des types de cultures ne suffit pas. Elle doit être couplée à l'étude de l'évolution et à la succession des cultures.

Le système de culture peut être compris comme la combinaison (en vue d'une efficacité maximum) des techniques agricoles mises en oeuvre au niveau d'une parcelle de culture (CATTIN, 1982). Cette parcelle se définit comme un ensemble de portions de terre d'un seul tenant, exploitée par une seule personne ou en commun par plusieurs, portant une seule nature de culture, qui peut être une culture pure, ou une association culturale (IDP, 1981).

L'association culturale consiste à faire coexister plusieurs plantes ayant des cycles différents au sein d'un même champ. Elle s'oppose à la culture pure pratiquée surtout en Europe.

Sur une parcelle, les cultures se suivent d'une année à l'autre suivant une rotation. Le résultat sur l'ensemble des parcelles d'une exploitation, pour une année donnée, porte le nom d'assolement (CATTIN, 1982). Autrement dit, l'assolement se définit comme une répartition de la surface de l'exploitation entre différentes cultures en une année donnée tandis que la rotation est la succession des cultures qui est reproduite identique à elle-même plusieurs fois de suite (JORDAN, MOULIN, 1988).

A présent, les concepts de système de culture et d'élevage précisés, par le biais de la définition du système de production, il est possible d'aborder la démarche à utiliser pour étudier et mieux comprendre ces systèmes.

II. COMMENT ETUDIER UN SYSTEME DE PRODUCTION

L'intérêt de l'étude d'un système de production repose sur l'analyse d'une réalité complexe par l'utilisation d'un modèle théorique de représentation. La compréhension et l'intervention sur un système de production déterminé nécessitent la prise en compte des stratégies mises en oeuvre par les producteurs concernés, de leurs objectifs et de leurs contraintes, notamment celles qui découlent de la complexité sociale. Elles nécessitent également l'étude de l'évolution des formes d'organisation sociale et de production (TOURE, 1986).

L'analyse d'un système de production doit alors prendre en compte les informations suivantes : le groupe familial, l'évolution des unités de production, les relations avec l'environnement naturel et surtout socio-économique, enfin le système technique de production (animal et végétal).

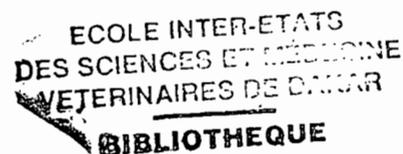
La finalité de l'étude est de mettre en évidence la diversité entre les systèmes de production. Une telle diversité se manifeste par des fonctionnements et des objectifs différents selon les systèmes, diversité qui se traduit alors par un regroupement des unités de production en grands types pour lesquels le repérage d'un fonctionnement caractéristique du système de production est possible, de même que la réalisation d'une typologie de fonctionnement. Pour aboutir à ce regroupement, une certaine démarche chronologique doit être suivie pour nous amener à aborder les étapes différentes de l'étude des systèmes de production.

II.1 Etapes d'étude des systèmes de production

L'outil de l'étude des systèmes de production est l'enquête qui correspond à toute opération consistant à collecter des informations sur un sujet quelconque en s'abstenant d'intervenir sur le déroulement des phénomènes étudiés (LANDAIS, 1986).

Ces enquêtes se déroulent en cinq étapes :

- Caractérisation de la zone d'étude,
- recensement des unités de production,
- l'échantillonnage,
- les enquêtes de fonctionnement des systèmes de production,
- réalisation de typologies de fonctionnement.



En effet, pour étudier le fonctionnement des systèmes de production, il faudra bien déterminer un site qui peut être une zone ou une partie de zone, une petite région ou un village, etc. Cela est possible par l'utilisation des acquis d'une étude préalable à l'échelle régionale, par l'observation mais aussi par des entretiens informels.

Le recensement permet de collecter des informations qui servent de base d'échantillonnage. Il se fait par l'intermédiaire d'enquêtes exploratoires au niveau d'unités de production. Ces enquêtes se font sur quelques critères simples et concernent généralement la caractéristique de la structure de l'unité de production. Il est possible de procéder à un pré-échantillonnage ou choisir les unités de production au hasard dans le cas d'une analyse trop vaste, pour que toutes les unités de production soient recensées. Ce recensement constitue le premier contact avec les paysans qui peut se dérouler au cours d'une réunion collective ou des visites chez les agriculteurs. A l'issue du recensement, les unités de production sont regroupées au sein de catégories homogènes par rapport aux critères de départ. Ceci constitue la troisième étape qui est l'échantillonnage. Cette étape est suivie par les enquêtes de fonctionnement des systèmes de production. Il s'agit de mener l'étude pour toutes les unités composant l'échantillon. Le processus d'enquête se fait en deux étapes : une première phase d'enquête dite exploratoire, souvent ponctuelle et informelle permet de recueillir des informations qualitatives nécessaires à la mise en oeuvre d'enquêtes approfondies (LANDAIS, 1986). Elle permet l'élaboration du guide ou du questionnaire d'enquête.

La deuxième phase consiste à faire des enquêtes complémentaires ou formelles. Ces enquêtes thématiques concernent les points spécifiques nécessaires à l'étude (JORDAN, MOULIN, 1988).

Enfin, la dernière étape concerne l'élaboration d'une typologie qui consiste à regrouper des types d'unités de production qui ont des pratiques, des conditions d'environnement, une structure, une dynamique et surtout un fonctionnement comparable. Du fait qu'aucune démarche n'est parfaite, celle-ci ne manque pas de contraintes qui sont surtout observées au niveau de la collecte des données.

II.2 Contraintes

La collecte des données est une opération difficile puisque la pertinence de l'étude dépendra de la bonne exécution de cette phase. Des erreurs peuvent provenir d'un mauvais échantillonnage, duquel résultent de mauvaises estimations. Cependant la principale source d'erreur provient des enquêtes elles-mêmes : les réponses faites par les personnes enquêtées peuvent être biaisées, fausses ou incomplètes. Il peut y avoir des problèmes d'interprétation, de traduction, etc. (FOUCHER, LY, 1995).

La difficulté à collecter des données est en raison directe de la complexité des systèmes de production. Toute erreur d'appréciation de données techniques se répercute sur le chiffrage de ces données et donc sur l'évaluation économique.

L'enquêté ne livre que l'information qu'il peut et qu'il souhaite livrer. La fiabilité de l'enquête peut dépendre aussi de la nature des rapports que l'enquêté entretient avec l'enquêteur. L'enquête par entretien constitue un art difficile et nécessite à la fois une grande rigueur, une extrême attention et une certaine finesse (LANDAIS, 1986). L'enquêteur, en principe, doit être patient en vue de bien cerner les réalités de ses interlocuteurs. La connaissance du terrain et la confiance que les éleveurs lui accordent sont également d'une importance capitale.

Comme tout système, le système de production n'est pas une structure stable mais une structure dynamique qui s'autorégule par un ajustement permanent des relations entre ses différents éléments (MASSON, THOME, 1991). Le système de production dans une zone déterminée évolue du fait de l'influence de son environnement naturel et socio-économique. La zone du Sud sahara arachidier qui est l'objet de notre étude n'est pas épargnée.

A présent, nous allons étudier son évolution et mesurer l'impact de l'influence de l'environnement dans cette évolution.

CHAPITRE II : EVOLUTION DES SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LE SUD BASSIN ARACHIDIER

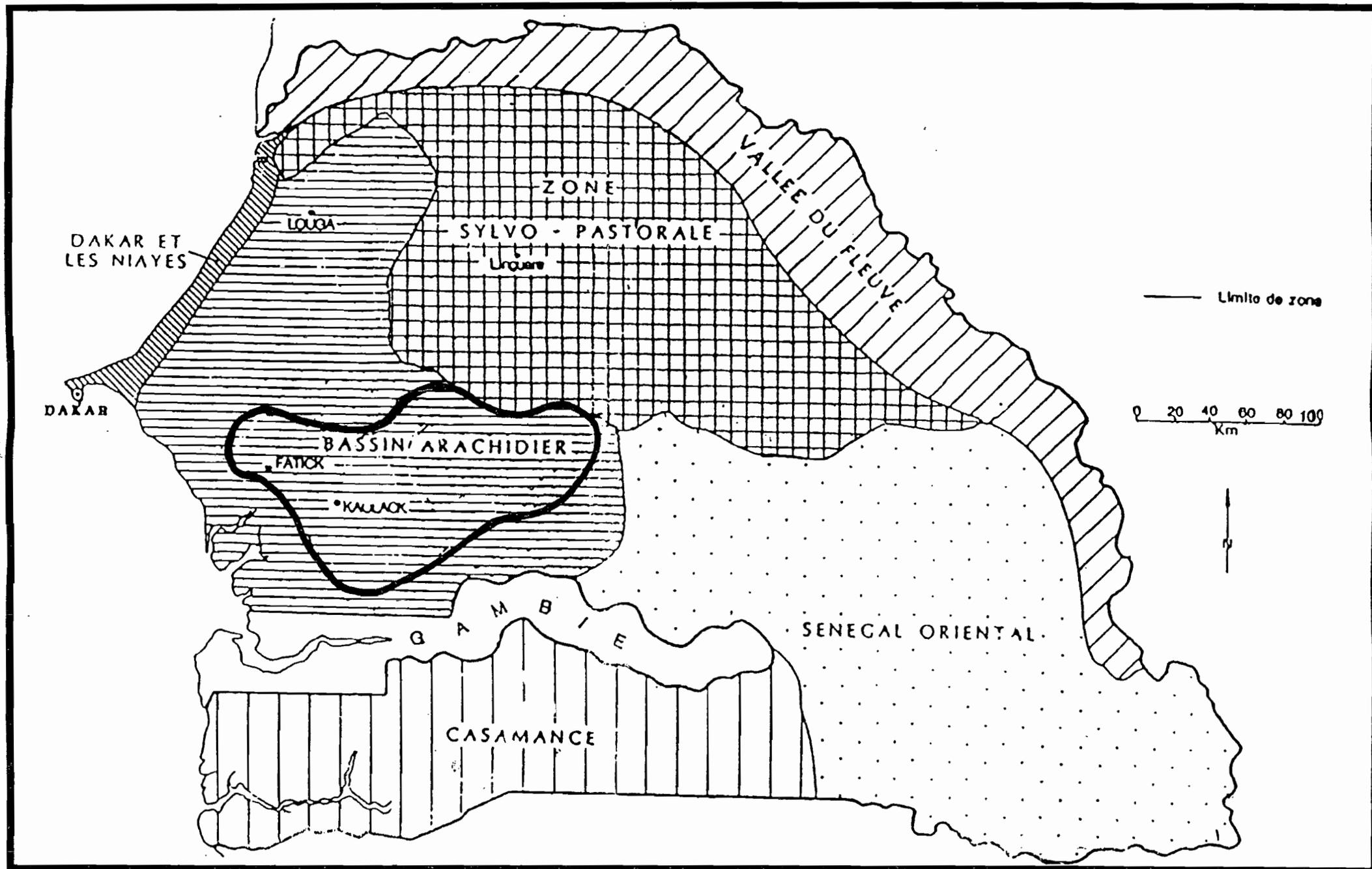
Dans ce chapitre, nous procédons à l'étude de l'évolution des systèmes d'élevage et de culture. Ces deux systèmes sont ensuite combinés dans une étude intitulée analyse de l'intégration agriculture-élevage. Cette intégration actuellement est d'une importance capitale dans notre zone d'étude. Mais avant d'aborder ces trois parties, nous présentons d'abord la zone d'étude en rappelant son historique afin de mieux indiquer les soubassements de cette évolution.

I. PRESENTATION ET APERÇU DE LA ZONE

Le Sud Bassin arachidier correspond aux deux régions administratives de Fatick et de Kaolack qui constituaient à la région du Sine Saloum (**Carte**). Il couvre une superficie de 24 000 km² soit 12% du territoire national et compte 19 arrondissements répartis en six départements (Fatick, Foundiougne, Gossas, Kaolack, Nioro, Kaffrine) (**ISRA, 1995**). La zone couvre 37% de la superficie totale du bassin arachidier et 46% de la superficie cultivée dans cette région (**BENOIT-CATTIN, 1982**).

De par l'importance de son secteur rural et de sa population, environ 1 312 343 habitants (**Direction de la Statistique, 1988**), et de par sa technicité de ses paysans, le sud bassin arachidier constitue la première région agricole du Sénégal. En effet, il fournit 59% de la production d'arachide du bassin arachidier, soit 48% du total national et 54% de la production de mil-sorgho dans cette zone. Il constitue le grenier du Sénégal. Contrairement à sa situation actuelle, caractérisée par une forte démographie, le sud bassin arachidier fut jadis peu peuplé. Cette région surtout dans sa partie sud a joué le rôle de zone pionnière attirant les producteurs venus du Nord, tantôt spontanément, tantôt encouragés par l'administration. Elle offrait en effet de meilleures conditions de culture de l'arachide. Ces émigrés sont surtout constitués de Ouolof qui seront finalement majoritaires et vont de plus en plus se plier au système de la traite qui n'a pas manqué d'influencer les populations plus anciennement installées dans la région, de telle sorte que les différences ethniques pèsent peu aujourd'hui dans un système agricole assujéti à deux préoccupations : les céréales vivrières et la subsistance, l'arachide et les achats possibles de produits urbains ou importés (**TOURTE, 1973**). Cette vague de pionniers a entraîné le recul de la forêt vers l'Est causé par des défrichages et par la pénétration du rail et des routes. La sédentarisation de ces populations a eu pour pour

CARTE 1 : Situation géographique du Sud du Bassin Arachidier (SENEGAL)



Source : Atlas National du SENEGAL

conséquence une migration des pasteurs peuls vers le coeur du Ferlo tandis que la mise en place du système de traite a permis une rapide expansion des surfaces mises en culture.

C'est ainsi que l'on assista à une suppression des pâturages dans cette zone, anciennement à vocation pastorale poussant ainsi les peuls à migrer vers l'Est. Devant cette menace accrue de l'agriculture faisait plane sur l'élevage. l'administration a été contrainte en 1936 de délimiter des forêts classées : la forêt de Deali dans le Djollof occidental, la forêt de Mbegue entre les vallées fossiles du Sine et du Saloum et la réserve sylvo-pastorale du Sine Saloum (PELISSIER, 1966).

Ce contexte historique renforcé par une diminution de la pluviométrie qui est passée de 1 000 mm pour la période 1931-1960 à 800 mm voire 500 mm pour la période de 1969-1979 (BORGNE, cite par DIA, 1994) a placé les systèmes de production dans une situation critique avec comme conséquences :

- la baisse des rendements due au déficit hydrique et à la baisse de fertilité ;
- la réduction de la taille des troupeaux extensifs et leur marginalisation dans la gestion des ressources foncières.

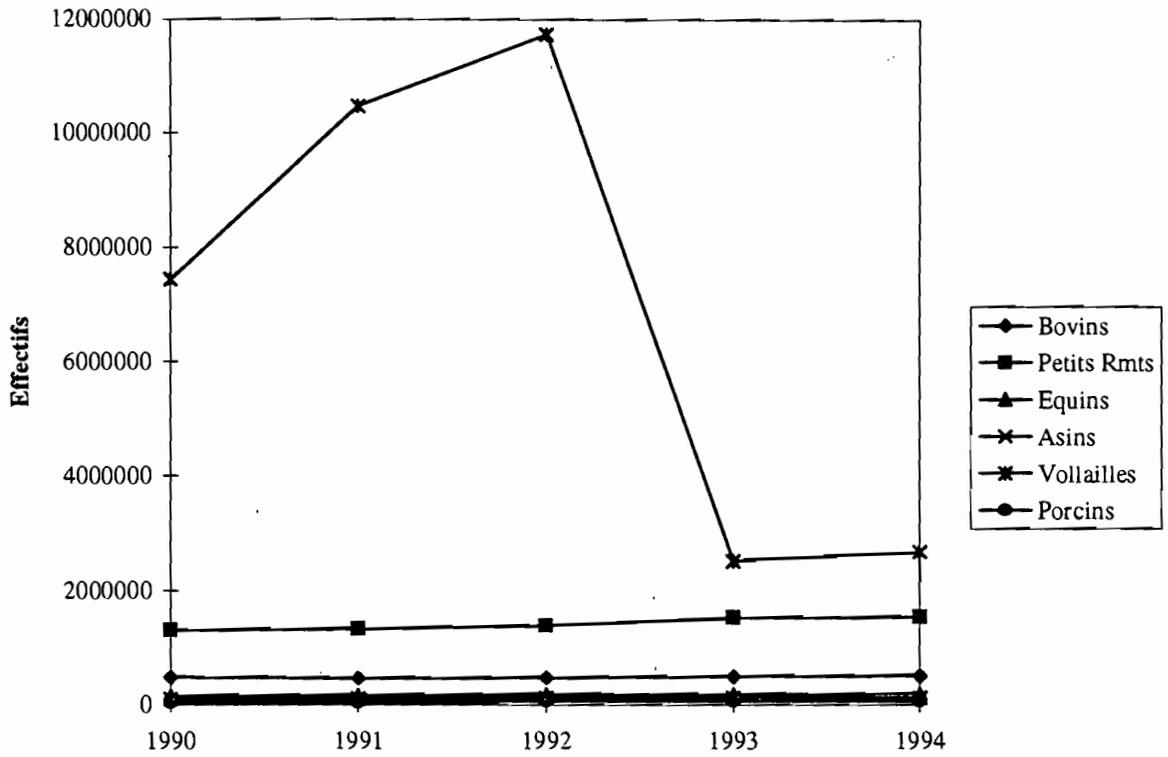
II. ANALYSE DE L'EVOLUTION DES SYSTEMES D'ELEVAGE

Les principales espèces rencontrées dans la zone sont les bovins (*Bos indicus*), les ovins (Djallonkés, Peul-Peuls, Waralés, métis entre les Djallonkés et Peul-Peuls), les caprins (chèvres du sahel et Djallonkés) les Equins, les Asins et Porcins. Les ruminants sont de loin les espèces les plus exploitées. Ceci s'expliquant par leur nombre et par les différentes spéculations dont ils font l'objet. Cependant, l'année 1991 est marquée par une légère diminution de leur effectif.

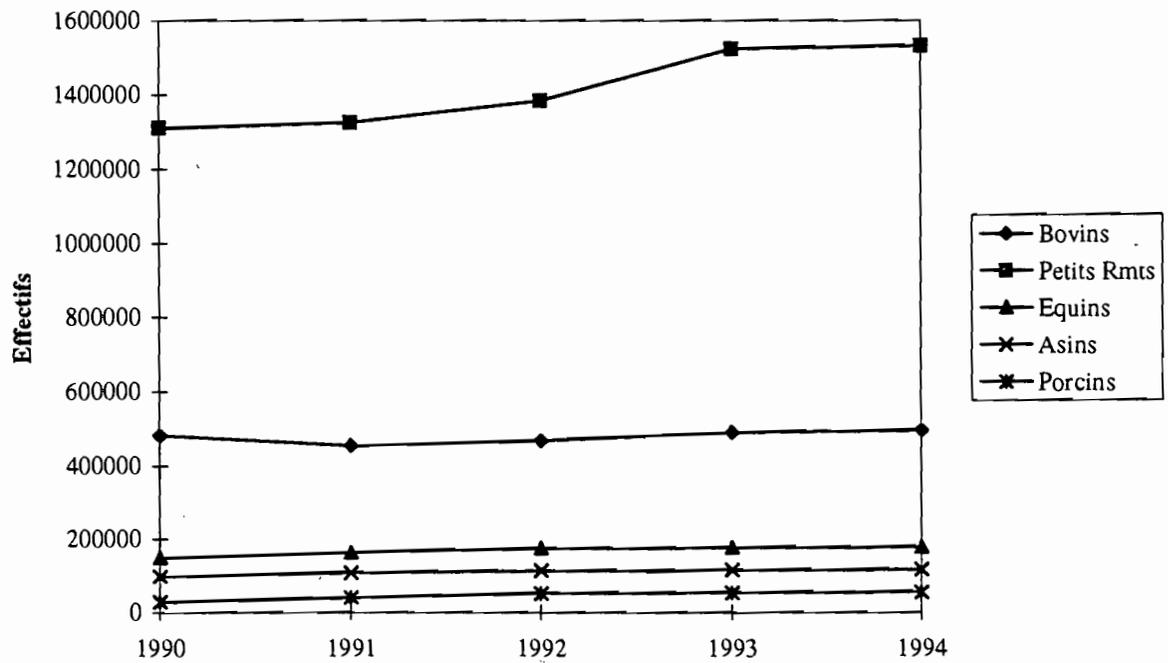
Les petits ruminants (ovins et caprins) sont passés de 1 300 000 têtes en 1990 à 1 500 000 en 1993, soit une augmentation de 15%. De 1991 à 1994, le sud bassin arachidier est caractérisé par une évolution modérée de l'effectif des bovins qui avoisine les 500 000 têtes (Graphe 4).

L'effectif des autres animaux (Equins, Asins, porcins) est quasiment resté constant de 1990 à 1995 (Graphe 4). Cependant, l'évolution numérique des volailles a été remarquable en passant de 7 500 000 sujets en 1990 à presque 12 000 000 en 1992, soit une augmentation de 60%. De 1992 à 1993, cet effectif de 12 000 000 est passé en dessous de 5 000 000 soit une réduction de 58% (Graphe 3).

Graphe 3 : Evolution du cheptel dans le Sud du Bassin arachidier



Graphe 4 : Evolution du cheptel dans le Sud du Bassin arachidier (hors volailles)



A présent, la description de l'évolution du cheptel achevé, nous allons pouvoir expliquer les causes des tendances observées. En effet, l'augmentation du nombre de ruminants s'explique par la baisse du rendement des terres et par le déficit hydrique. Les mauvais hivernages de 1992 et 1993 obligent les agropasteurs à s'adonner de plus en plus à l'élevage qui leur sert de secours. C'est alors que l'intensification de l'exploitation des petits ruminants a pris de l'ampleur. Cette nouvelle tendance de l'élevage est encouragée par les structures d'encadrement aussi bien étatiques que non gouvernementales.

Les politiques d'élevage appliquées dans le Sud bassin arachidier accordent une place primordiale à l'intensification de l'élevage surtout des petits ruminants. Le développement des espèces à cycle court (ovins, caprins, porcins, volailles) trouve leur explication en période de disette. En effet, ces espèces sont moins exigeantes en facteurs de production (pâturage, eau, etc.) et se caractérisent par la brièveté de leur cycle de développement. Leur exploitation demande moins d'efforts et de moyens en comparaison de l'agriculture qui est perçue de plus en plus par les agropasteurs comme une activité à risque du fait de l'irrégularité des pluies, de l'épuisement des sols accentué par la réduction des surfaces cultivées.

L'augmentation de l'effectif des pores s'explique par leur prolificité combinée à une exploitation insignifiante de cette espèce en raison de l'importance numérique des musulmans dans la zone.

Enfin la forte réduction de l'effectif des volailles constatée en 1993 dans le sud bassin arachidier s'explique par une recrudescence accrue de la peste aviaire qui a engendré des ravages dans cette zone. Devant l'ampleur de l'épidémie, une campagne de vaccination contre cette peste est insérée dans presque tous les programmes d'activité des structures d'encadrement comme le Projet de Développement des Espèces à Court Cycle (PRODEC) et le Projet d'Appui à l'Élevage (PAPEL).

III. ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DES SYSTÈMES DE CULTURE

Les cultures de rente sont représentées dans le sud bassin arachidier par l'arachide et le coton.

La culture d'arachide, caractérisée par l'existence de deux variétés: l'arachide d'huilerie et l'arachide de bouche, est destinée en grande partie à la vente et fournit des sous-produits comme les fanes et les tourteaux destinés à compléter l'alimentation du bétail.

En 1993, le sud bassin arachidier a produit près de 300 000 tonnes d'arachide d'huilerie contre 350 000 tonnes en 1991 soit une réduction de 14,3% (Graphe 5) tandis que la production d'arachide de bouche passait de près de 25 000 tonnes en 1991 à moins de 5 000 tonnes en 1993 (Graphe 6).

A partir de 1993, la production de l'arachide repart fortement. En 1994, l'arachide d'huilerie atteint presque 400 000 tonnes et l'arachide de bouche avoisine une production de 25 000 tonnes.

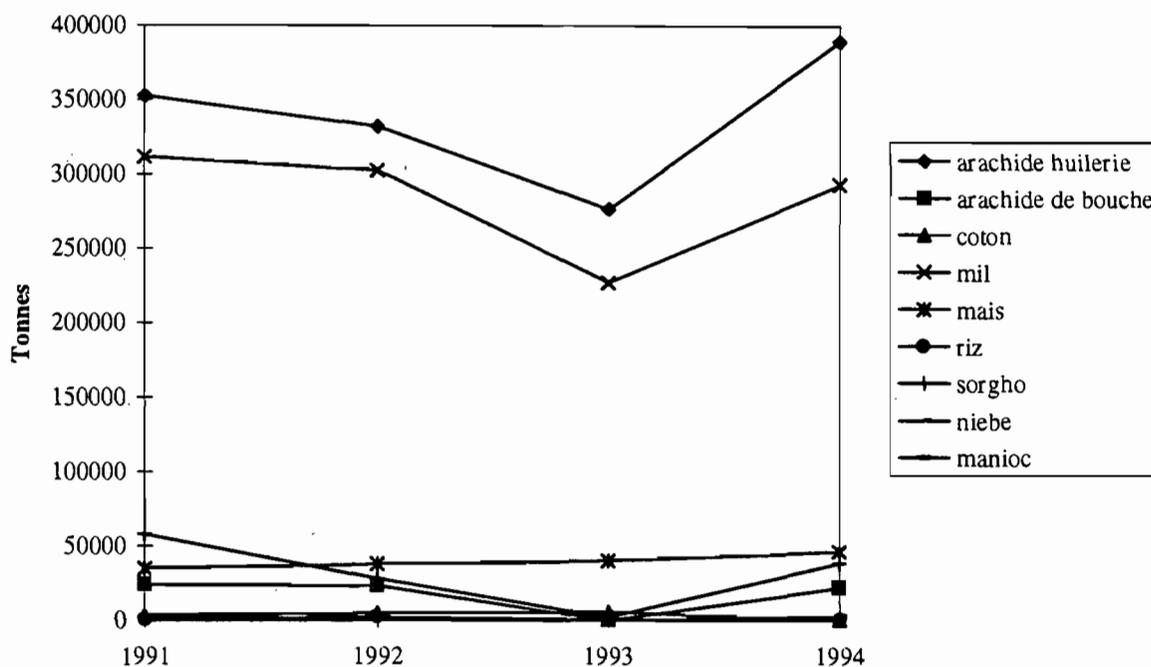
La diminution de la production de l'arachide constatée entre 1991 et 1993 s'explique par la réduction des surfaces cultivées qui passent respectivement de 26 000 ha à moins de 1000 ha pour l'arachide de bouche tandis que les surfaces allouées à la variété destinée à l'huilerie est restée presque constante. La diminution des surfaces cultivées est engendrée par la surpopulation, l'épuisement des sols et le manque d'intrants agricoles. Le "boom" de la production observé à partir de 1993 s'explique par un retour progressif des bonnes saisons pluvieuses.

A côté de l'arachide, la culture du coton évolue progressivement. Cependant sa production demeure insuffisante. Parallèlement aux cultures de rente, les céréales sont également exploitées. Parmi ces céréales, le mil domine suivi du maïs puis du sorgho. Les céréales fournissent des sous-produits (fanés, tiges, sons) qui servent à l'alimentation animale. La production des céréales est destinée surtout à l'autoconsommation.

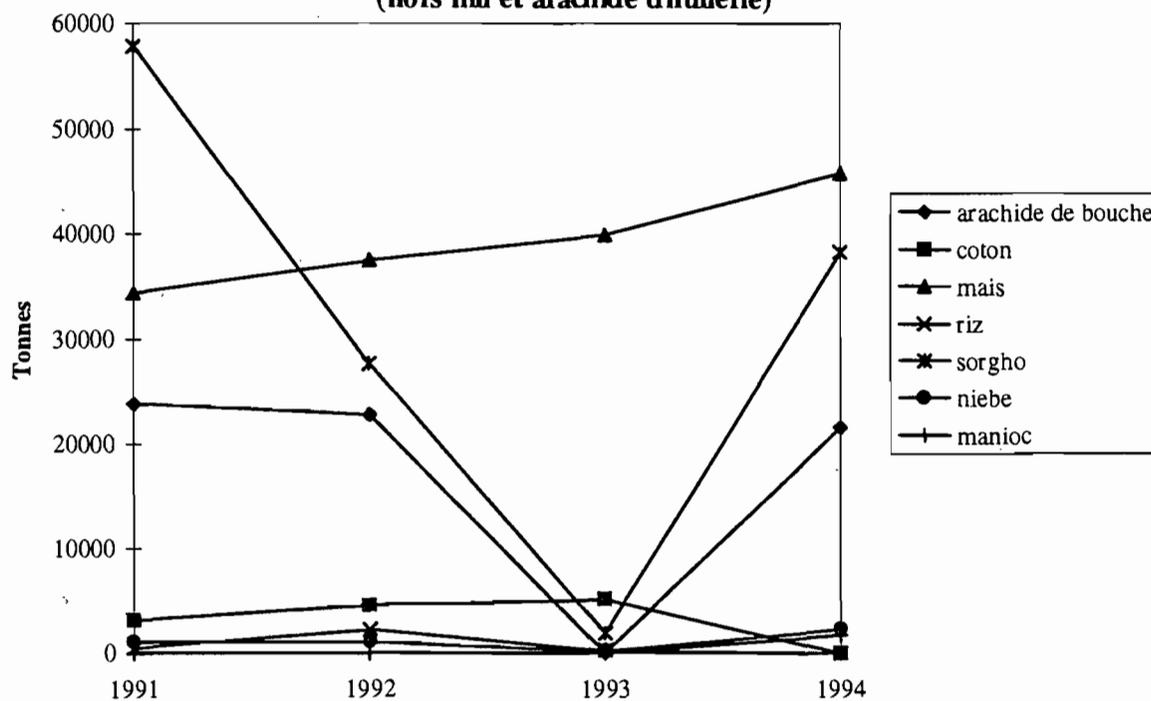
La prédominance de la culture du mil parmi les céréales se traduit par les quantités produites. En 1991 la quantité de mil produite dans le sud bassin arachidier excède 300 000 tonnes contre 60 000 tonnes de sorgho et près de 30 000 tonnes de maïs. Cependant entre 1991 et 1993, la production chute jusqu'à 230 000 tonnes pour le mil et 10 000 tonnes pour le sorgho, par contre le maïs est passé à près de 50 000 tonnes.

De manière générale, il est remarqué l'émergence du maïs devenu la deuxième céréale après le mil suite à la diversification des cultures dans le cadre de la politique d'autosuffisance alimentaire. Cependant, force est de constater la régression de certaines céréales à cycle long (mil, fonio, riz) et la réduction de la culture du sorgho avec les types d'hivernage dans la zone (FAYE et al., 1974). De la même manière, un certain engouement pour la culture de la pastèque se développe.

Graphe 5 : Productions végétales (en tonnes) dans le Sud du Bassin arachidier



Graphe 6 : Productions végétales (en tonnes) dans le Sud du Bassin arachidier (hors mil et arachide d'huilerie)



A partir de 1993, nous assistons à une reprise de la riziculture dans les réseaux hydrographiques dégradés (bas-fonds, cuvette de décantation, vallée fossile) (ISRA, 1995).

V. ANALYSE DU NIVEAU D'INTEGRATION AGRICULTURE-ELEVAGE

Penser pouvoir étudier séparément l'agriculture et l'élevage à l'heure actuelle révèle une analyse partielle. Les relations que les systèmes d'élevage entretiennent avec l'agriculture en place, déterminent l'équilibre du système de production. La zone du sud bassin arachidier est caractérisée par ce haut niveau d'intégration entre l'agriculture et l'élevage.

En effet, l'élevage apporte à l'agriculture de l'énergie par la traction animale. L'introduction de l'attelage dans les unités de production permet une extension de la superficie cultivée, diminue les heures de travail et augmente la productivité du travail. Il permet aussi le transport de produits agricoles vers les lieux de stockage, de vente ou de consommation et favorise ainsi la distribution et l'écoulement des productions. L'élevage contribue également au maintien de la fertilité des sols. De par leurs déjections, les animaux restituent au sol une partie des éléments qu'ils prélèvent. La fumure des champs peut être indirecte par transport des déjections sur la parcelle à fumer. Cette utilisation des déjections animales est souvent un signe d'intensification dans la zone où la pression financière contraint les paysans à réduire la durée des jachères (JORDAN, MOULIN, 1988). Dans un contexte économique favorable, la réforme précoce des bovins de trait est une opération rentable pour l'agriculteur.

Quant à l'agriculture, elle fournit des aliments pour les animaux. Les aliments sont constitués par des sous produits agricoles (sons de céréales), des résidus de culture (pailles et fanes) et des sous produits agro-industriels (graines de coton).

Dans le sud bassin arachidier, ce niveau d'intégration agriculture-élevage est matérialisé par l'embouche. En effet, pour mieux gérer l'intégration, les agropasteurs développent une autre forme de gestion des animaux qui consiste à la mise en enclos de bovins ou d'ovins identifiées qui, contrairement aux autres animaux, vont recevoir une ration en aliments fourragers (pailles et fanes) complétée par des concentrés (tourteaux d'arachides) des sous produits agricoles et/ou sous produits agro-industriels.

Pendant cette période d'embouche, ces animaux font l'objet de soins particuliers dans le but d'avoir un gain de poids significatif (vaccination, déparasitage, apports de vitamines ou d'oligo-éléments). En général, la période choisie pour pratiquer l'embouche correspond à la fin des saisons des pluies caractérisée par une disponibilité des produits et de sous produits

agricoles pour l'alimentation des animaux. L'exploitation des animaux embouchés se fait en général au moment des grandes fêtes religieuses ou coutumières (Tabaski par exemple). Cette nouvelle forme d'activité est génératrice de revenus pour les paysans. Elle constitue alors une forme d'épargne qui sera restituée avec un certain pourcentage.

L'importance de cette intégration agriculture-élevage est telle que la quasi totalité des structures d'encadrement intègrent l'embouche ovine et bovine dans leur programme d'activité. De même, les organisations paysannes, comme l'association des groupements de producteurs ovins dans le bassin arachidier (AGROPROV) développent l'embouche pour augmenter leur revenu.

A présent, l'analyse de l'évolution des systèmes d'élevage et de culture ainsi que leur niveau d'intégration cernée, nous allons pouvoir étudier les tenants de cette évolution qui est sous l'influence de l'environnement dans lequel ces systèmes s'insèrent.

CHAPITRE III : IMPACT DE L'ENVIRONNEMENT SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION

LANDAIS en 1986, ne disait-il pas qu'en Afrique intertropicale, les systèmes de production sont entrain d'évoluer. Une telle évolution est due à des modifications de leur environnement naturel et/ou socio-économique. Nous allons essayer dans ce chapitre de cerner comment l'environnement influence l'évolution des systèmes de production dans le sud bassin arachidier.

I. ENVIRONNEMENT NATUREL

Dans cette partie, est étudiée l'influence du climat, de la population, des sols, de la végétation et des ressources hydrauliques. Ces éléments constituent les composantes de l'environnement naturel.

I.1. Climat

La nature du climat divise le bassin arachidier en deux zones écologiques différentes:

- une première caractérisée par un climat sahélo-soudanien et englobant les départements de Gossas, Fatick et Kaolack. Deux types de saisons contrastées avec des isohyètes variant entre 400 et 600 mm y coexistent ;
- une deuxième caractérisée par un climat soudano-sahélien dans les trois autres départements (Kaffrine, Nioro et Foundiougne) comprise entre les isohyètes 600 et 800m.

D'une manière générale, depuis 1970, il a été noté une baisse de la pluviométrie installant dans la zone une sécheresse. Cependant, ce déficit pluviométrique et l'irrégularité des pluies sont plus marqués dans la partie sahélo-soudanienne qui d'ailleurs présente une longue saison sèche caractérisée par des vents d'Est chauds et secs appelés Harmattan. Cette saison décime le cheptel et la gravité des dégâts qu'elle occasionne est proportionnelle à sa durée. Cette sécheresse qui s'est installée vers les années 1970 se singularise dans la zone par sa persistance et les alternances d'années normales et déficitaires. Le manque d'homogénéité climatique fait que la zone du sud bassin arachidier présente deux zones agro-écologiques différentes : une zone où l'humidité est relativement forte et une zone avec un déficit pluviométrique.

Ces deux zones couvrent respectivement la variante soudano-sahélienne et celle sahélo-soudanienne. Sur la période 1981-1982, les variations de l'humidité relative sont fortement corrélées négativement avec les températures et positivement avec les précipitations (ISRA, 1985). La zone à climat soudano-sahélien présente alors des températures relativement adoucissantes et avec une pluviométrie élevée par rapport à celle qui règne dans la zone à variante sahélo-soudanienne caractérisée par des températures fortement élevées. Cette zone soudano-sahélienne (départements de Nioko, de Kaffrine et de Foundiougne) a une forte production agricole et le pâturage y est plus ou moins abondant. Cependant, la fin de la saison des pluies y est relativement précoce car dès le début du mois d'octobre, on assiste à un assèchement du sol. Les plantes à cycle biologique long (sorgho, riz pluvial, coton, arachide) rencontrent alors des difficultés majeures.

I.2. Milieu humain

La population dans le sud bassin arachidier est estimée à 1 312 343 habitants en 1988, soit 19,1% de la population nationale avec une densité de 50 habitants au km² dans la région de Kaolack (805 859 habitants) et de 64 habitants au km² pour la région de Fatick (506 484 habitants) (Direction statistique, 1992).

Cette partie du bassin arachidier est caractérisée comme le montre les résultats du recensement national par une forte démographie avec des densités élevées (plus de 50 habitants au km²) occasionnant ainsi la réduction des terres cultivables et une surexploitation des ressources naturelles. La terre qui jusqu'aux années 1960, était abondante, devient actuellement un facteur limitant. Les parcours du bétail se réduisent au profit des terres cultivées occasionnant parfois des conflits entre éleveurs et agriculteurs. La surexploitation est telle qu'à la jachère autrefois pratiquée, est substituée la succession culturale caractérisée par une alternance annuelle de cultures de mil et d'arachide dans un champ (Atlas national, 1977). La terre est alors exploitée à son maximum entraînant un épuisement progressif des sols. L'organisation de la population agricole dans la zone trouve sa logique essentielle dans la succession des statuts que les hommes sont susceptibles d'acquérir au cours de leur existence (TOURTE, 1973). La principale structure d'organisation se situe dans ce cas précis de la zone au niveau de la relation qui lie un chef de ménage à ses dépendants (sourga au sens large) : femmes, enfants, sourga attendant du chef de ménage, production et disponibilité des céréales vivrières. Le chef de ménage est généralement polygame et gère un grand champ de mil et des parcelles d'arachide dans lesquels travaillent l'ensemble des membres de la famille. Les épouses du chef de ménage et les dépendants cultivent également des parcelles individuelles et disposent plus ou moins librement des revenus de ces activités.

La forte croissance démographique et l'extension des surfaces agricoles favorisées par l'utilisation de la culture attelée ont détourné la quasi totalité de l'espace à des fins agricoles. Alors des conséquences notables s'ensuivent au niveau des systèmes d'élevage et probablement au niveau des effectifs animaux détenus par les villageois (TOURE, 1986). L'élevage extensif se réduit au profit de l'élevage semi-intensif ou intensif caractérisé par l'emboûche des animaux à cycle court qui exige moins de surface.

I.3 Sols et végétation

Le sud bassin arachidier est caractérisé par quatre grands groupes de sol (ARENA, 1990), diversement répartis dans la zone et conditionnant dans une large mesure, la répartition des cultures et de la végétation. C'est ainsi que nous avons :

- les sols ferrugineux tropicaux lessivés rencontrés à Koungheul, Birkilane, Ndieding, Diakhao, Foundiougne et Niore. Ces sols appelés encore "sols dior" sont de texture sableuse, relativement pauvres en éléments nutritifs et en voie d'acidification. Ils sont faciles à travailler et prédisposés à la culture de l'arachide, du mil et du niébé.
- les sols peu évolués gravillonnaires sur cuirasse ferrugineuse d'origine non climatique: leur texture est sablo-argileuse avec une forte teneur en gravillons (40 à 60%). Ce type de sols se rencontre à Kaffrine et Malem Hodar.
- Les sols hydromorphes minéraux à pseudo-gley de profondeur. Ils ont une texture généralement plus fine et sont relativement riches en matières organiques et en éléments nutritifs. Ces sols encore appelés "sol deck" sont propres aux cultures de sorgho, maïs, fonio et maraichères.
- Les sols halomorphes ou "tannes" qui sont caractérisées par un fort taux de salinisation et présentent deux sous groupes: les sols salés sur tannes enherbés et les sols salés sur tannes vifs caractérisés par une forte porosité.

Ces sols salés se trouvent aux abords des cours d'eau du Sine et du Saloum et sont impropres à la culture. La porosité entraîne l'extériorisation des racines des rares arbustes qui survivent dans la zone.

Le sud bassin arachidier est caractérisé par une savane herbeuse variant de la savane arbustive à la savane boisée. Le paysage est caractérisé par de grandes herbes parsemées d'arbustes et d'arbres. Le tapis herbacé est constitué de graminées telles que *Cenchrus biflorus* (cram-cram) *Andropogon gayanus* (Khat) *Pennisetum sp.*, *Indigofera oblongifolia*, etc. Ce

tapis herbacé peut servir à la confection de clôture, toiture pour les habitations, à l'alimentation des herbivores domestiques surtout pendant l'hivernage.

La végétation arborée et arbustive (**Tableau I**) joue un rôle important dans l'atténuation de l'érosion éolienne. Elle présente des vertus thérapeutiques, fertilise le sol. Elle sert d'alimentation et de sources de revenus non négligeables, comme en témoigne la présence accrue des fruits de ces arbres dans les marchés et au bord des grands axes de circulation. Elle constitue enfin un recours lorsque l'alimentation du bétail se raréfie.

I. 4 Ressources hydrauliques

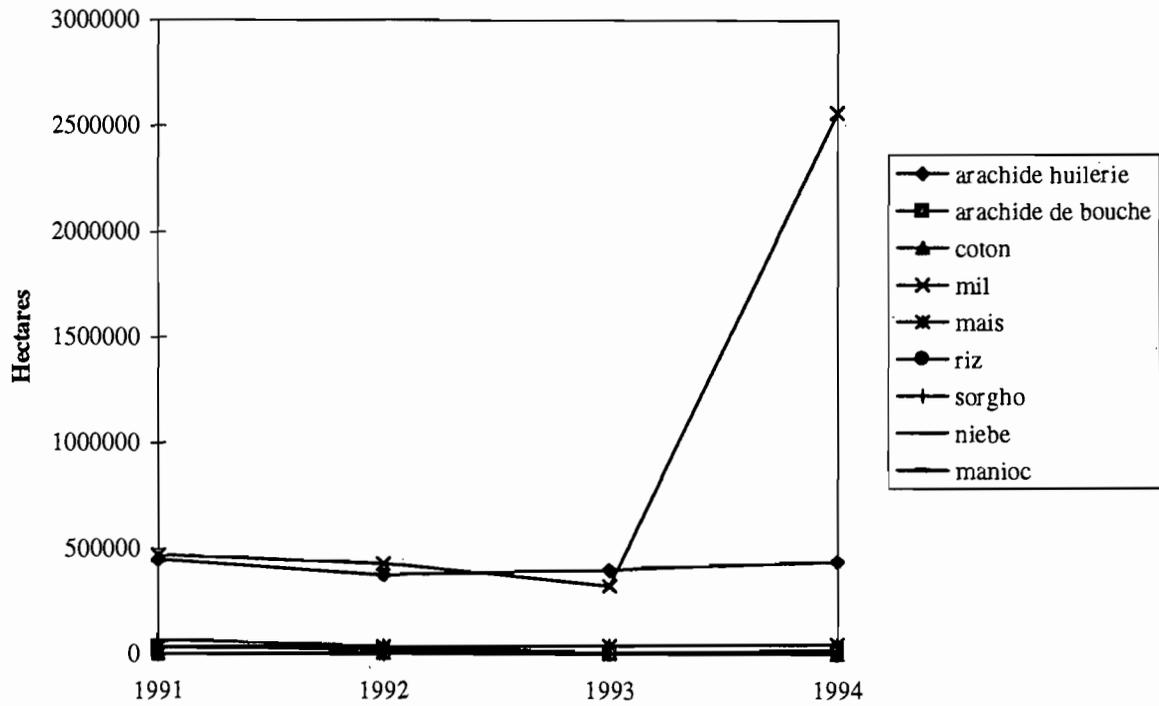
Les cours d'eau rencontrés dans la zone sont de deux types :

- les cours d'eau permanents qui sont le Sine, le Baoholong (issu du fleuve Gambie) et le Saloum (long de 120 km, navigable jusqu'à Kaolack sur une distance de 50 km). Ces cours d'eau sont caractérisés par un taux de salinité assez élevé, empêchant ainsi leur utilisation par les animaux.
- les cours d'eau temporaires sont constitués de mares qui se remplissent pendant la saison des pluies secourant ainsi les forages et les puits où les animaux sont en surnombre pendant la saison sèche. Ces cours d'eau diminuent la promiscuité des animaux qui peut occasionner l'émergence d'épidémies à l'origine de la destruction du cheptel affaibli par le manque de pâturage.

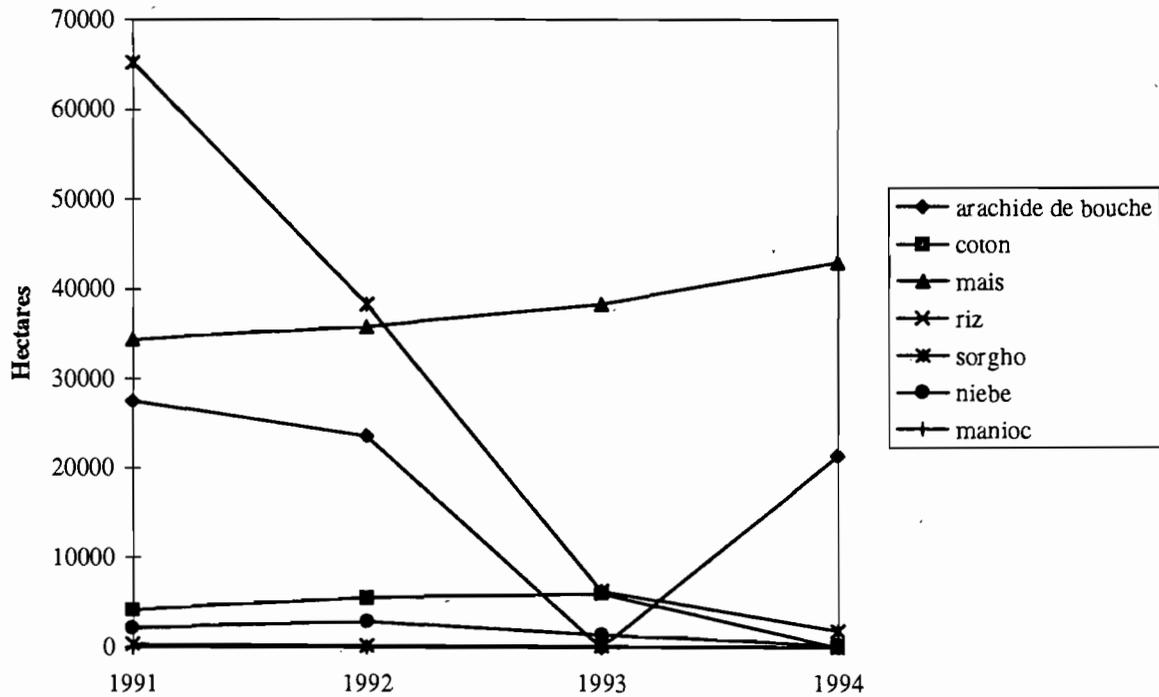
Tableau 1: Végétation ligneuse et herbacée dominante dans la zone

STRATE	NON SCIENTIFIQUE	NOM OUOLOF	USAGE
HERBACEE	<i>Cenchrus biflorus</i> <i>Andropogon gayanus</i> <i>Pennisetum sp.</i> <i>Indigofera oblongifolia</i>	Cram - Cram Khat	Confection et clôture et de toiture Alimentation des herbivores domestiques
ARBUSTIVE	<i>Bauchinia reticulata</i> <i>Guiera senegalensis</i> <i>Acacia seyal</i> <i>Combretum micranthum</i> <i>Combretum glutinosum</i>	Nguigu Nguer Sourou Sekhew Rate	Médicinal Fertilsation du sol, médicinal Charbon de bois de chauffe, habitat Alimentation, médicinal Médicinal
ARBOREE	<i>Acacia albida</i> <i>Adansonia digitata</i> <i>Cordia pinnata</i> <i>Tamarindus indica</i>	Caad Gouye Dimb Dakhar New Soump	Pâturage aérien, fertilisation du sol Alimentation, fabrique cordage, médicinal, source de revenu Alimentation, source de revenu Alimentation, source de revenu Alimentation Médicinal, source de revenu, alimentation

Graphe 7 : Surfaces cultivées dans le Sud du Bassin arachidier



Graphe 8 : Surfaces cultivées dans le Sud du Bassin arachidier (hors mil et arachide d'huilerie)



II. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

La compréhension globale de la dynamique socio-économique régionale doit être fondée sur l'identification des groupes d'individus homogènes à l'aide de critères sociaux et économiques et de leurs relations. Les individus vivant des conditions voisines, ayant donc des objectifs et des stratégies identiques se regroupent à la suite d'un compromis où seuls les objectifs prioritaires sont pris en compte. Ce regroupement donne naissance à des associations qui s'appuient sur des structures d'encadrement régionales ou nationales pour dégager des axes de développement et des conditions de réalisations des objectifs fixés. Ces associations paysannes identifiées dans la zone ainsi que les structures d'encadrement leur assurant la formation, l'appui et le suivi, et enfin, l'importance du crédit agricole dans le sud bassin arachidier constituent l'essentiel de l'environnement socio-économique. Cet environnement influence de façon positive l'évolution des systèmes de production et l'acquisition de moyens de production.

Parmi ces associations, l'Association des Groupements de Producteurs Ovins dans le Bassin Arachidier (AGROPROV) nous sert d'exemple. Elle constitue le cadre institutionnel de cette étude. Cette organisation pour se doter de moyens matériels techniques ou logistiques noue une relation d'encadrement, de soutien ou d'appui avec le Projet de Développement des Espèces à Cycle Court (PRODEC) qui sera pris comme exemple dans l'analyse de l'influence des structures d'encadrement dans l'évolution des systèmes de production.

II.1 Association de paysans (Exemple de l'AGROPROV)

Présentation

L'Association des Groupements de Producteurs Ovins dans le Bassin Arachidier (AGROPOV) regroupe des éleveurs des régions de Fatick et kaolack (région du sud bassin arachidier). Elle a été créée le 20 novembre 1986 par le Projet de Développement de l'Élevage Ovin (PRODELOV). Conformément à l'un de ses objectifs fondamentaux qui consiste à la mise en place d'une structure paysanne chargée de sa relève. L'Association est régie par les dispositions de la loi n° 84-37 du 11 mai 1984, modifiée et complétée par la loi n° 85-40 du 29 juillet 1985 (LO, 1994).

Structure

L'AGROPROV est structurée en deux organes essentiels :

- l'Assemblée Générale des membres qui est l'organe central, se réunit une fois par année pour faire le bilan des activités de l'organe exécutif et dégage un programme d'activité de l'année à venir ;

- le Conseil d'Administration composé de 8 membres, constitue l'organe exécutif. Il est élu par l'Assemblée Générale et est chargé de la mise sur pied d'un bureau exécutif qui contrôle le fonctionnement des bureaux zonaux (figure 3). Ces bureaux contrôlent à leur tour les comités de zone qui sont formés par un ensemble de groupements.

Les membres de l'AGROPROV sont de deux types :

- les personnes physiques (adhésion individuelle) ;
- les personnes morales (adhésion collective par le groupement).

Ces membres doivent accepter les conditions d'adhésion fixées par l'Assemblée Générale à savoir respecter les obligations en vigueur qui imposent aux membres de vendre leurs produits à l'association, respecter les règles de production, de qualité, accepter l'encadrement technique et enfin accepter de se procurer la totalité des intrants au niveau de l'association. Les membres doivent également s'acquitter des droits d'adhésion et des cotisations annuelles mentionnées dans le tableau suivant (Tableau 2).

Tableau 2 : Droits d'adhésion et cotisations annuelles par membres (AGROPROV)

	INDIVIDUELLE	COLLECTIVE
Droits d'adhésion	5000 F CFA	10 000 FCFA
Cotisations annuelles	< 20 ovins : 5 000 FCFA 20 - 40 ovins : 7 500 FCFA > 40 ovins : 10 000 FCFA	5 000 FCFA

Objectifs et fonctionnement

L'AGROPROV a comme objectif de promouvoir le développement de l'élevage ovin dans le bassin arachidier, d'augmenter la productivité des troupeaux ovins par l'intensification de leurs conditions d'élevage en apportant notamment des intrants, assurer la commercialisation des produits pour améliorer le niveau des revenus des éleveurs et enfin de contribuer à leur formation au sein de groupements dynamiques et viables (DIOP, 1994). L'association s'active essentiellement dans l'approvisionnement en intrants, dans la commercialisation des produits des membres et dans la gestion du crédit. En effet, elle fournit à ses membres à des prix subventionnés des médicaments, du matériel d'élevage et de l'aliment de bétail (graine de coton, yaffal, etc).

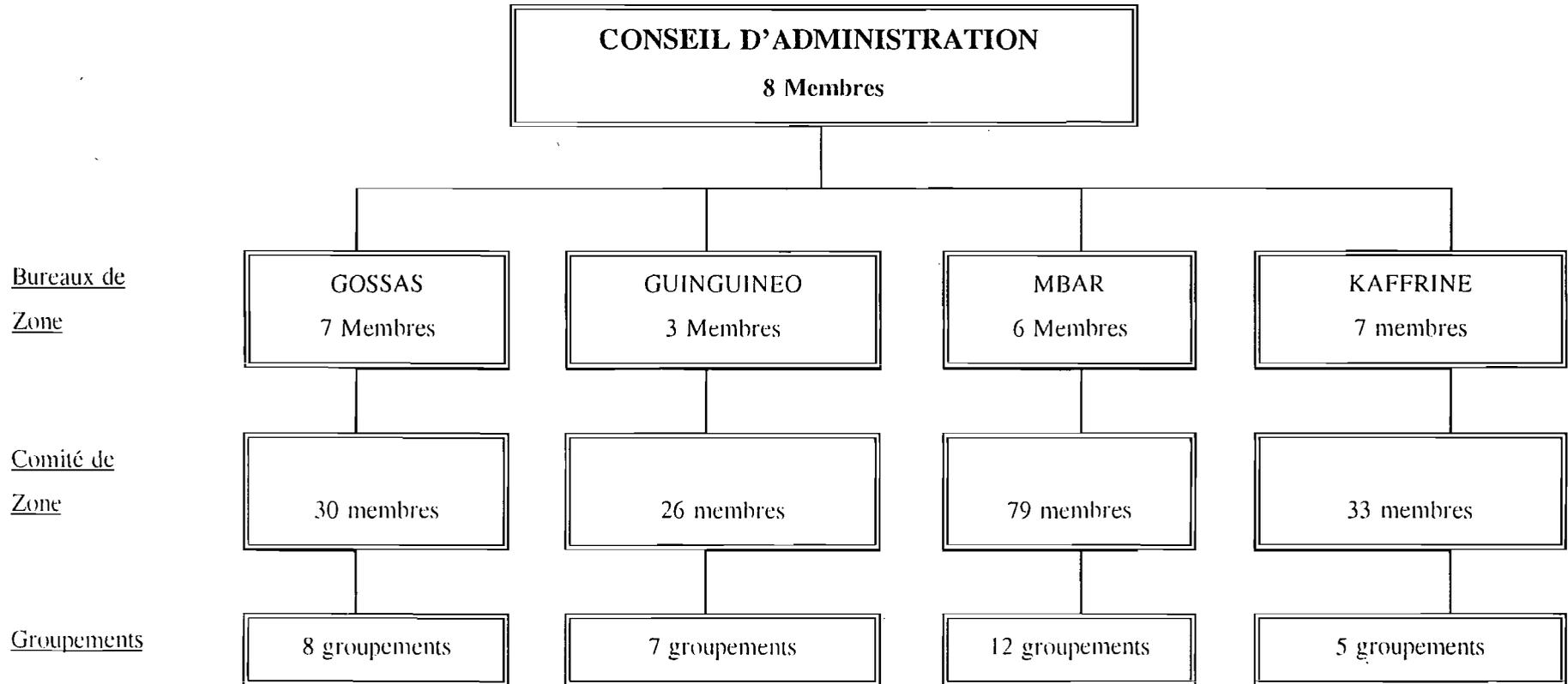


Figure 3 : Organigramme de l'AGROPROV

A l'approche de la tabaski, l'AGROPROV se charge de la commercialisation des moutons. La maîtrise des circuits de commercialisation a toujours posé des problèmes. C'est pourquoi, depuis sa création, trois formes de gestion des produits sont identifiées :

- conjointement avec la PRODELOV, l'AGROPROV identifie les animaux à vendre au moment de la tabaski et se charge entièrement de la commercialisation. Cette forme de gestion n'occasionne aucune charge à l'éleveur. Le critère du poids est pris en compte au moment de vente. L'acheteur cède son produit à 1 000 F le kg vif.
- La deuxième forme de gestion des produits coïncide avec l'arrêt du PRODELOV et le déficit financier survenu au sein de l'association. Pendant cette phase, l'éleveur s'est chargé de l'écoulement de ses produits. Le manque de maîtrise des circuits de commercialisation a engendré la vente à perte de la presque totalité des produits. Cette période instaure une situation de crise, c'est alors qu'une troisième forme de gestion est appliquée.
- Avec l'appui du PRODEC, le Conseil d'Administration a proposé pour la tabaski 1996, la mise sur pied d'une commission commerciale de quatre membres avec comme mission le recensement des moutons destinés à la vente, la recherche de moyens financiers pour la couverture des frais de commercialisation et la sélection des clients potentiels.

En dehors de la tabaski, les ventes ne sont plus organisées et chaque membre est libre d'écouler ses produits dans les marchés hebdomadaires ("loumas") ou les marchés comme Diourbel fréquentés par des clients venant de Dakar. Les zones de l'AGROPROV comptent plusieurs loumas où les éleveurs peuvent écouler leurs produits et s'approvisionner en denrées alimentaires ou d'autres produits (Tableau 3)

Tableau 3 : Répartition des jours de loumas dans la zone de l'AGROPROV

LOCALITE	JOUR DU MARCHE
NDIENE LAGANE	MARDI
NDIEBEL	LUNDI
GOSSAS	SAMEDI
FASS	JEUDI
PATAR LIA	DIMANCHE
MBOS	SAMEDI
BIRKILANE	DIMANCHE
MBAR	LUNDI
KOLOBANE	DIMANCHE
GNIBY	JEUDI

L'AGROPROV en plus de ses fonctions d'approvisionnement et de commercialisation assure la gestion du crédit. Elle agit comme la structure fédérative se chargeant de l'encadrement

du crédit et de la commercialisation. Son fonctionnement correspond à celui d'un système où ces deux entités (crédit et commercialisation) sont liées en vue de mieux contrôler les remboursements (GUEYE, 1990). Le crédit rural doit être comme un instrument d'une politique d'intensification agricole dont la réalisation suppose le financement des intrants et l'équipement des exploitants (ZAROUR, cité par GUEYE, 1990). Le PRODEC dans ses relations d'encadrement avec l'association a accordé une place privilégiée au crédit dans son programme d'activités. C'est ainsi qu'il sert de courroie de transmission entre les membres de l'AGROPOV et leur partenaire financier, en l'occurrence la caisse populaire gérée par la Coopération Française (Caisse Mutuelle). L'évolution du compte de l'AGROPROV (tableau 4) et des montants du prêt entre deux tranches successives au cours d'une même année (tableau 5) témoignent de l'importance de l'emprunt et de l'épargne dans les activités de l'AGROPROV entre 1994 et 1995.

Tableau 4 : Evolution du compte de l'AGROPROV (Caisse populaire)

DATES		SITUATION FINANCIERE
	1994	Ouverture du compte
Décembre	1994	820 000
Janvier	1995	2 000 000
Février	1995	3 200 000
Décembre	1995	5 960 000

Tableau 5 : Evolution de l'emprunt de l'AGROPROV (Caisse populaire)

Tranche	Période	Montant (CFA)	Intérêt (mois)	Durée de remboursement (mois)	Nombre de bénéficiaire
1er PRET	Op. Tabaski 1995	1 000 000	2%	4	50
2ème PRET	Juin 1995	15 620 000	2%	6	116
3ème PRET	Op. Tabaski 1996	NEGOCIATION EN COURS			

Contraintes de l'association :

La gestion de la commercialisation des intrants et des produits constitue un facteur limitant pour la maîtrise des activités de l'AGROPROV. En effet, les moutons de tabaski étaient écoulés à crédit à des personnes ciblées pour faciliter leur commercialisation et pallier les méventes. Cette technique commerciale présente cependant un inconvénient majeur car certains clients n'ont jusqu'à présent pas respecté leur engagement vis-à-vis de l'association (plus de 20 millions de créances). La participation et la responsabilisation des producteurs très limitées dans la gestion des activités de l'association constituent un handicap majeur et sont liés au fait que la majorité des membres ne sont pas alphabétisés.

Identifier les contraintes de l'AGROPROV, sans relater le fardeau de la dette revient à contourner l'essentiel du problème. En effet, la principale contrainte de l'association demeure la

dette et s'illustre par l'arrêt de la coopération entre l'AGROPROV et la Caisse Nationale de Crédit Agricole Sénégalaise (CNCAS) suite à un endettement de 18 383 609 FCFA (plus de 30 000 000 FCFA avec intérêt). Devant l'ampleur de ces contraintes qui d'ailleurs constituent un véritable facteur limitant pour la consolidation des acquis du PRODELOV qui a cessé ses activités en 1991, les autorités sénégalaises et le fonds d'aide et de coopération française (FAC) ont mis sur pied le Projet de Développement des Espèces à Cycle Court (PRODEC).

Dans la même dynamique que l'AGROPROV, d'autres associations de paysannes évoluent dans le bassin arachidier avec le même objectif à savoir promouvoir le développement du monde rural. Parmi celles-ci, l'Association des Agriculteurs de Fatick (ARAF) est une bonne illustration. En effet, L'ARAF est une structure non gouvernementale regroupant des paysans qui sont organisés en Groupement d'Intérêt Economique (G.I.E.) et qui a son siège à GOSSAS. Elle a pour objectif de promouvoir l'autosuffisance alimentaire, d'améliorer les conditions de vie du monde rural et de réduire l'exode rural. L'ARAF sert d'intermédiaire entre ses membres et la CNCAS, et de garantie pour l'obtention de prêt. En 1990, elle a initié conjointement avec l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) un programme de recherche ayant comme objectif de tester en milieu paysan des innovations techniques et organisationnelles performantes en station et d'apporter un appui à l'association dans le cadre de la diffusion de ses innovations au niveau des groupements (DUGUE, cité par DIA, 1994). L'ARAF souhaite cette collaboration dans le but de mieux valoriser les crédits et investissements mis en place au niveau des groupements. Dans une perspective de gestion de leurs potentiels humain, matériel, financier, et d'acquisition des moyens matériels, techniques, logistiques ou de crédit, ces différentes associations collaborent avec des structures régionales ou nationales d'encadrement, de soutien ou d'appui.

Nous allons à présent identifier ces structures d'encadrement et analyser leur influence dans l'évolution des systèmes de production dans le sud bassin arachidier en étudiant l'exemple du PRODEC qui est la principale structure d'encadrement de l'AGROPROV.

II.2 Structure d'encadrement et de recherche : cas du PRODEC et du PPR

Les structures d'encadrement dans la zone très importantes en nombre et mènent des actions très diverses aussi bien dans le domaine de l'élevage, de l'agriculture, de la formation et de l'acquisition de moyens et biens de production. Ces structures se répartissent en deux grands groupes (tableau 6) :

- les structures non gouvernementales : Organisations Non Gouvernementales (ONG) ;
- les structures gouvernementales.

Nous allons à présent détailler l'exemple du PRODEC.

Tableau 6 : Classification des principales structures d'encadrement dans la zone sud bassin arachidier

NON GOUVERNEMENTALES	GOUVERNEMENTALES
Plan International AFRICARE CARITAS APROFES NOVASEN VSF	PAPEL SRA/SRE POGV PRODEC PAGERNA SODEVA DPV : EAUX ET FORETS Développement Communautaire

II.2.1. Le PRODEC

Le PRODEC constitue avec l'AGROPROV, le cadre institutionnel de cette étude.

Présentation :

Dans les différents programmes de politique d'élevage, l'Etat sénégalais a manifesté la volonté d'atteindre l'autosuffisance alimentaire : c'est ainsi qu'un accent tout particulier a été porté sur le nécessaire développement des espèces à cycle court dont les coûts de production sont plus favorables que ceux des autres productions animales et dont les possibilités de commercialisation sont plus aisées. Pour exécuter ces programmes, les autorités avec l'appui de la France par le biais du Fonds d'Aide et de Coopération (FAC) ont mis sur pied le Projet de Développement des Espèces à Cycle Court (PRODEC) dont la convention de financement à comme références : Convention n° 186/C/92 SEN du 16 février 1994 (**PRODEC, 1996**).

Objectif et organisation

L'objectif du projet est l'amélioration des conditions environnementales de production, en organisant les filières avicoles, ovines, caprines et porcines par un appui :

- aux structures étatiques afin de leur permettre de mieux assurer certaines missions de service public indispensables pour la réussite de l'appui aux structures professionnelles;
- aux structures professionnelles afin de leur permettre de prendre en charge leur propre développement : cas de l'AGROPROV.

Pour atteindre cet objectif de taille, le PRODEC s'organise en cinq composantes :

- Composante 1 : Appui à l'aviculture industrielle
- Composante 2 : Appui à l'AGROPROV
- Composante 3 : Projet villageois
- Composante 4 : Appui à la Direction de l'Elevage
- Composante 5 : Recherche d'accompagnement avec la collaboration de l'ISRA
 - * Sous composante A : Suivi-Evaluation /PPR
 - * Sous composante B : Pathologie aviaire
 - * Sous composante C : Alimentation

De par son organisation, le PRODEC constitue un projet pilote en tenant compte de tous les facteurs de développement des espèces à cycle court.

Relation PRODEC-AGROPROV

Dans sa composante 2, le PRODEC accorde un appui à l'AGROPROV. En effet, il s'investit dans le contrôle de sa gestion, dans l'animation des groupements des zones et du conseil d'administration, dans la formation des responsables et des auxiliaires, dans la recherche d'une technique commerciale, et enfin il assure un appui à la diversification fourragère par la culture de niébé fourrager et par l'introduction de la paille urée dans le régime alimentaire des animaux de l'AGROPROV.

Le bilan annuel 1995 du volet 2 révèle une très nette amélioration de la situation financière de l'AGROPROV redevenue positive en 1995 avec à une rigueur dans la gestion et une diminution des charges. Dans le domaine du crédit grâce à l'appui du PRODEC, les éleveurs ont remboursé intégralement les 35 millions empruntés en 1995 au niveau de la caisse populaire, les adhérents s'impliquent davantage dans la bonne marche de l'association grâce au diagnostic participatif organisé conjointement entre le PRODEC et les éleveurs. La formation en gestion des responsables et des auxiliaires a été effective.

Grâce à l'AGROPROV, des innovations techniques dans les pratiques d'élevage et d'alimentation sont en cours, après avoir fait leurs preuves en station. L'essai de la paille urée en est une bonne illustration. En effet, des éleveurs de l'AGROPROV sont choisis pour tester et confirmer les résultats satisfaisants que la paille urée a révélé en station. Cette dernière permet de maintenir les animaux dans un état corporel satisfaisant en attendant la session des pluies. La relation PRODEC-AGROPROV prouve la complémentarité de la recherche et du développement qui constituent deux entités indissociables.

II.2.2. Le Programme "Pathologie et Productivité des Petits Ruminants" (PPR)

Présentation

Le programme de recherches "Pathologie et Productivité des Petits Ruminants" (PPR), initié en 1983 dans le cadre des accords Franco-sénégalais est réalisé au Laboratoire National d'Elevage et de Recherches Vétérinaires (LNERV) par l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) et l'Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire Tropicale (IEMVT/CIRAD) (FANGERE *et al.*, 1990).

Objectif et fonctionnement :

Le PPR présente comme objectif (THIONGANE *et al.*, 1989) de :

- recueillir sur le terrain et analyser une information fiable concernant les performances zootechniques et l'état sanitaire des petits ruminants en vue d'évaluer en termes physiques et monétaires la productivité des systèmes d'élevage ;
- permettre la reproduction de ce type de travail par la mise au point d'une méthodologie portable de contrôle des performances (système "Panurge") ;
- évaluer en grandeurs réelles l'impact et le rapport coût/bénéfice des opérations d'amélioration (essentiellement sanitaire) ;
- mettre en place une structure expérimentale en milieu villageois pour permettre des études "in situ" ;
- fournir au développement une méthode de suivi - évaluation des actions d'amélioration entreprise par les éleveurs.

Ce programme "PPR" est appliqué sur des sites dans des zones écologiques particulières du Sénégal. Cette implantation est conçue de telle sorte que toutes les zones écologiques sénégalaises (du Nord au Sud en passant par le Centre) soient représentées :

- NDIAGNE : Louga (nord du Sénégal)
- KAYMOR : Nioro (centre du Sénégal)
- KOLDA : (Sud du Sénégal).

Le programme est exécuté par des agents basés dans les zones. Ils sont chargés de fournir trois types de données en effectuant des visites fréquentes dans les différentes zones: des données démographiques, pondérales et sanitaires.

Données démographiques

Le recueil des données démographiques se fait par des visites d'élevage permettant l'inventaire des animaux présents et le contrôle des flux d'entrée (naissance, achats, confiages, etc.) et de sorties (morts, ventes, abattages, confiages). Ce suivi démographique fournit une image précise et fidèle de la structure et de la dynamique des populations animales concernées.

Ces données permettent d'appréhender les modalités d'exploitation du cheptel ovin, et de fournir des informations sur les prix de vente et d'achat moyens par tête.

Données pondérales

Les données pondérales sont obtenues à partir de la pesée des animaux. Le protocole de pesée est tel que chaque mois une catégorie d'animaux est concernée (1er mois : animaux de 0 à 1 an ; 2ème mois : animaux de 1 à 2 ans).

Lors de chaque visite, les femelles ayant mis bas et leurs produits sont pesées. Ces données renseignent sur les performances de croissance (gain moyen quotidien et poids à âge type) et les prix de vente au kilogramme et par classe d'âge.

Données sanitaires

Les données sanitaires s'obtiennent à partir des fiches de sorties où doivent être mentionnées les circonstances de sortie. S'il s'agit de mortalité, les symptômes doivent être identifiés et la maladie diagnostiquée par une enquête rétrospective. Ces données renseignent sur l'évolution des foyers de maladie. Toutes ces données recueillies sur le terrain après vérification sont envoyées à dakar (PPR/LNERV) pour une saisie informatique et exploitation à la suite d'une autre vérification.

Conscient des résultats satisfaisants du programme de recherche PPR, l'Etat sénégalais a décidé en 1989 de l'élargir aux élevages de l'AGROPROV par l'intermédiaire du PRODELOV. Un échantillon de 22 éleveurs a fait l'objet d'un suivi individuel des performances zootechniques. A la fin du PRODELOV, des accords ont été signés avec le PRODEC en vue de continuer le suivi qui permettra de fournir aux différents acteurs du projet une estimation des paramètres sanitaires et économiques dont l'évolution dans le temps est considéré comme un indicateur de l'impact du PRODEC. Un recensement qui s'est déroulé de février à avril 1995 (tableau 7) a permis le suivi de 3 540 petits ruminants dans 32 villages

chez 74 éleveurs. Les animaux recensés sont identifiés individuellement par des boucles auriculaires et un suivi est instauré selon un rythme bimensuel.

Tableau 7 : Résultats du recensement par zone de l'AGROPROV (PRODEC, 1995)

ZONE	Nombre d'ovins	Nombre de villages	Nombre d'éleveurs
Guiguinéo	1 063	9	17
Gossas	1 301	14	25
Mbar	1 176	9	32
Total	3 540	32	74

L'exploitation des données après une année de suivi a permis d'identifier la structure des troupeaux de l'AGROPROV et de maîtriser les flux d'entrée et de sortie permettant ainsi de dégager les objectifs et stratégies des éleveurs de cette association.

Structure du troupeau à l'AGROPROV :

La composition des troupeaux à l'AGROPROV varie en fonction de la période étudiée. En effet, deux périodes sont à distinguer : la période pré-tabaski (mars) et la période post-tabaski (juin).

Avant la tabaski, les mâles ont représenté 34% et les femelles 66% pour un effectif total de 3 749 animaux répartis dans 74 troupeaux. Les mâles de plus d'un an, 45% de cet effectif total. Après la tabaski, la pyramide des âges révèle 21% de mâles contre 79% de femelles sur un effectif de 2 675, soit une réduction de 13% pour les mâles (surtout accentuée chez les mâles entre 1 à 2 ans) et une augmentation de 13% pour les femelles (**Graphe 1**).

Cette variabilité de la structure du troupeau témoigne de l'importance de la tabaski chez les éleveurs de l'AGROPROV qui après la vente achètent des femelles supplémentaires pour favoriser les naissances dans le troupeau.

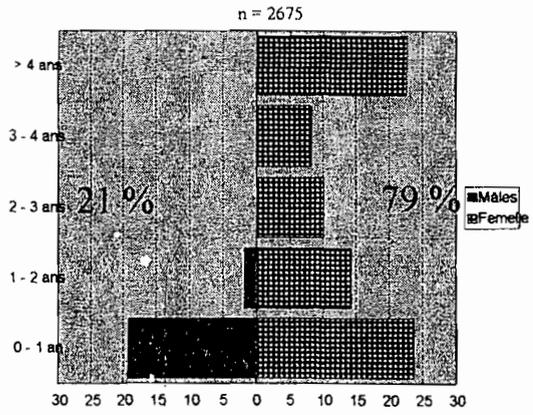
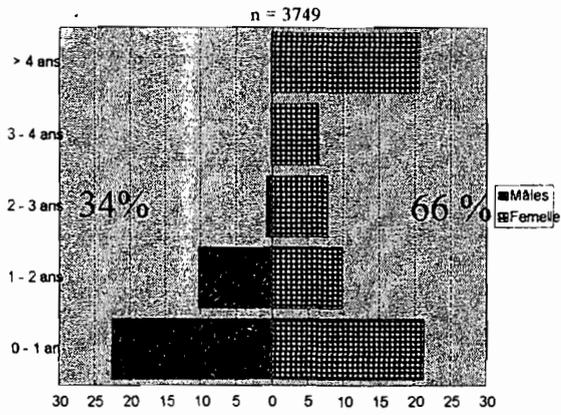
Flux de sortie :

A l'AGROPROV, les circonstances de sortie sont occasionnées par les ventes, la mortalité, les abattages (autoconsommation, cérémonie, maladies) et les autres (Dot, don, héritage, confiage, arrêt de suivi, inconnu, ...) (**Tableau 8**).

Grappe 1. Pyramide des âges dans les troupeaux de l'AGROPROV

Structure de troupeau au 31 mars 1995 (%)

Structure de troupeau au 30 juin 1995 (%)



PRODEC / ISRA / CIRAD- EMVT

Grappe 4. Exploitation des béliers embouchés pour la Tabaski

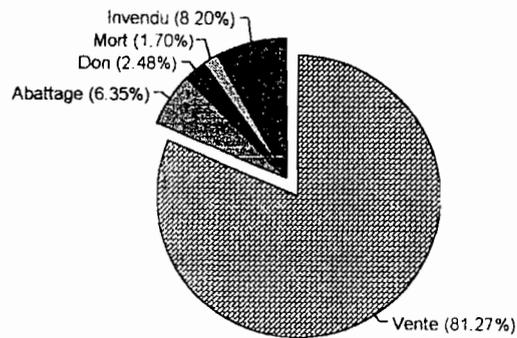


Tableau 8 : Circonstances de sortie dans les troupeaux de AGROPROV (PRODEC, 1996)

Circonstances de SORTIE	GOSSAS			MBAR			GUINGUINEO		
	Avril	Mai	Juin	Avril	Mai	Juin	Avril	Mai	Juin
VENTE (%)	20	36,13	6,84	60,98	77,33	9,59	17,65	48,87	10,53
MORTALITE (%)	55,79	36,13	82,21	29,27	13,95	82,19	72,06	38,35	79,95
ABATTAGE (%)	1,05	5,76	1,71	2,44	8,14	4,11	5,88	8,27	10,53
AUTRE (%)	23,16	21,99	8,55	7,32	0,58	4,11	4,41	4,51	0,00
Nombre de cas de sortie	95	191	117	41	172	73	68	133	97

Dans les circonstances de sortie, les ventes et la mortalité dominent largement à l'AGROPROV. Au mois de juin, l'importance des sorties est liée à la mortalité (Gossas : 82% ; Mbar : 82,19% ; Guinguinéo : 78,95%). En effet, ce mois correspond à la période de soudure caractérisée par la rareté des pâturages, occasionnant une recrudescence des pathologies. Par contre, au mois de mai, les sorties sont représentées en grande majorité par les ventes qui sont très importantes. En effet, ce mois a correspondu à la tabaksi en 1995.

Pour cette circonstance, les éleveurs de l'AGROPROV ont mis 647 béliers en embouche dont 525 ont été vendus, soit 81,3% (**Graph 2**). L'exploitation des données de la tabaski 1995 renseigne sur les quotients d'exploitation (QE). Ces QE pour une classe d'âge sont obtenus en faisant le rapport entre le nombre d'individus exploités sur cette classe d'âge et le nombre d'individus présents en début de classe (**FANGERE et al., 1990**).

Les résultats de l'exploitation des données de la tabaski (**tableau 9a**) révèlent un faible taux de mortalité des animaux embouchés. Ceci s'explique par le fait que ces animaux font l'objet d'une attention particulière aussi bien sur le plan alimentaire que sanitaire.

Tableau 9a : Quotient d'exploitation dans les troupeaux de l'AGROPROV (PRODEC, 1995).

ZONE	Animaux embouchés	Vente (%)	Abattage (%)	Don (%)	Mortalité (%)
Guinguinéo	191	76	16	11	8
Gossas	152	93	11	7	0
Mbar	304	88	10	15	2
TOTAL	647	86	12	6	3

Flux d'entrée :

A l'AGROPROV, les éleveurs renouvellent leur cheptel ovin de différentes manières: achat, naissance dans le troupeau, confiage. L'exploitation des données de la tabaski révèlent que les animaux nés dans le troupeau sont les plus exploités. A Guinguinéo, 63% des animaux vendus lors de la tabaski sont nés dans le troupeau. A Gossas, nous avons 77% tandis qu'à Mbar, ils sont 25%. Les éleveurs de cette zone (Mbar) paraissent plus spéculatifs. Ils ont tendance à acheter des animaux surtout à la fin des récoltes et à l'approche de la Tabaski (3 mois avant). Tandis que ceux de Guinguinéo et Gossas préfèrent exploiter leur propre troupeau en privilégiant le renouvellement du stock animal à partir de géniteurs et de femelles du troupeau.

L'étude de la structure du troupeau, des flux d'entrée et de sortie nous permet à présent de dégager les stratégies et les objectifs des éleveurs de l'AGROPROV.

Stratégies et objectifs

La tendance actuelle des éleveurs de l'AGROPROV consiste à privilégier l'élevage naisseur. En effet, ils développent des pratiques d'exploitation et d'acquisition leur permettant de renouveler leur population animale à partir de leur propre troupeau. Leurs objectifs de production consistent à produire des béliers de Tabaski, des agnelles d'élevage et de boucherie qu'ils vont écouler à des périodes favorables dans le but d'augmenter leur revenu, de compenser les récoltes déficientes et de répondre aux besoins ponctuels tout au long de l'année. Une production destinée à la vente, nécessite un investissement pour l'achat d'aliments, de médicaments et une maîtrise de la technique de pratiques d'élevage. Pour se procurer des intrants et maîtriser les pratiques, les éleveurs ont privilégié dans leur programme d'activité, la formation (gestion du troupeau et des intrants) et le système de crédit en identifiant des partenaires financiers.

Ce suivi mis en place a permis de détecter la stratégie et de dégager les objectifs de ces éleveurs. Cependant, il ne permet pas de mesurer la part de l'élevage dans les systèmes de production à l'AGROPROV. En effet, pour une meilleure compréhension du comportement des éleveurs, l'identification de la place occupée par l'élevage ovin dans les systèmes de production s'avère nécessaire. L'appréciation de l'évolution des revenus issus des productions ovines après les trois années de fonctionnement du PRODEC constitue un bon indicateur de l'impact du projet dans les systèmes de production. Notre travail se justifie par les limites du suivi qui ne peut pas assurer cette identification. Notre problématique consiste alors à mesurer la part de

l'élevage ovin dans les systèmes de production des éleveurs de l'AGROPROV et de dégager par ailleurs la situation économique de ces derniers en vue de la comparer à une autre à la fin de l'appui du PRODEC. Cette comparaison permet d'évaluer l'impact du projet sur le développement de l'élevage ovin à l'AGROPROV.

Toutes les structures d'encadrement ainsi que les associations paysannes identifiées dans la zone ont réservé une place primordiale au crédit. Cette importance du crédit agricole justifie son étude dans l'influence de l'environnement socio-économique dans les systèmes de production.

II.3 CREDIT AGRICOLE DANS LE SUD BASSIN ARACHIDIER

L'agriculture insérée dans une économie de marché, doit se procurer certains facteurs qu'elle est incapable de produire elle-même. En outre, le secteur agricole en raison de la montée progressive du niveau de vie, est demandeur de biens de consommation. D'une façon générale, l'approvisionnement en facteurs de production a connu une amélioration sensible sous l'action des sociétés d'encadrement.

Aujourd'hui, les conditions de disposition des facteurs de production et leur indisponibilité sur le marché ne permettent plus aux agriculteurs de se les approprier. Le développement de l'agriculture nécessitant que les facteurs de production soient facilement accessibles aux paysans, impose aux acteurs du développement rural, la prise en compte du système de crédit dans la conception de leur programme d'activités. Ceux-là sont soit des bailleurs de fonds et qui gèrent directement le crédit, soit servent de courroie de transmission entre les organisations paysannes et les banques. Dans ce cas précis, ils constituent une garantie pour l'acquisition du financement et sont obligés de participer à la gestion du crédit aussi bien pour la répartition que pour les modalités de remboursement.

Le sud bassin arachidier est caractérisé par l'importance du montant du crédit que les structures d'encadrement contrôlent (tableau 9b) pour faire bénéficier au monde rural de certains facteurs de développement nécessaires à l'évolution des systèmes de production.

Tableau 9b : Aperçu du crédit agricole dans le sud bassin arachidier

Structures d'encadrement	Montant du crédit (CFA)	Intérêt	Gérant
AFRICARE	4 000 000	13,5%	CNCAS
APROFES	55 000 000	-	PARTENAIR
POGV	26 500 000	13%	ES
NOVASEN	3 600 000	-	CNCAS/CPEC
PAPPEL	127 000 000	13%	-
....	.....	....	CNCAS

Cette évolution des systèmes de production, en plus de l'environnement naturel et socio-économique peut être accentuée par les politiques de développement agricole que l'Etat applique dans la sous-région.

A présent, nous allons terminer l'étude de la première partie du travail en identifiant la politique agricole en vigueur dans la zone.

III. POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE

Le sud bassin arachidier à l'instar de l'ensemble des régions du Sénégal a connu, de l'indépendance à nos jours, plusieurs formes de politiques agricoles dont deux sont étudiées dans cette partie. Il s'agit de la nouvelle politique agricole et de la déclaration de politique agricole.

II.1 La Nouvelle Politique Agricole (NPA)

La NPA est appliquée de 1984 à 1994 et se fonde sur quatre grands axes à savoir :

- une meilleure responsabilisation du paysan, suivi d'une révision du mode d'encadrement et du système coopératif ; l'encadrement rapproché n'est plus privilégié;
- une révision de la politique des prix en matière d'intrants d'où la libéralisation progressive des prix qui ne sont plus assistés ;
- une réduction du rôle des organismes publics et des subventions qui leur étaient octroyées permettant ainsi de s'acheminer petit à petit vers la privatisation ;
- une mise en oeuvre d'un plan céréalier avec un objectif de satisfaction de 80% des besoins alimentaires à partir de la production intervenue à l'an 2000.

Cette nouvelle politique, bien qu'elle ait permis de corriger certains dysfonctionnements importants du marché liés à une intervention massive et peu efficace de l'Etat, n'a pas pu trouver les réponses adéquates pour l'amélioration de la croissance agricole et de la productivité. Elle a entraîné également une extensification des cultures et accélère la dégradation des ressources naturelles. Devant ce manque de solution pour une relance durable de la production, la déclaration de Politique de Développement Agricole est conçue pour corriger les lacunes constatées dans la Nouvelle Politique Agricole, et saisir les opportunités offertes par la dévaluation du FCFA afin d'impulser une dynamique de croissance dans le secteur agricole.

III.2 La Déclaration de Politique de Développement Agricole

Cette Déclaration de Politique de Développement Agricole a été effective en avril 1994 et assigne au sud bassin arachidier l'amélioration de la sécurité alimentaire, la génération d'emplois, l'accroissement des revenus en milieu rural, la gestion des ressources naturelles, l'amélioration de la couverture sanitaire, le développement et la valorisation des productions animales.

Pour atteindre ces objectifs, l'Etat propose l'intensification et la diversification de l'agriculture mais aussi l'intégration des activités de production (agriculture-élevage) tout en se désengageant du secteur agricole et surtout de l'élevage. Ce désengagement se traduit en matière d'élevage par l'installation de cliniques et pharmacies vétérinaires privées, l'amélioration de circuits de commercialisation, la relance et la valorisation des productions animales par filière (viande, aviculture, cuirs et peaux, etc.).

Conclusion partielle

L'étude des systèmes de production dans le sud bassin arachidier nous a permis de dégager ses atouts et ses contraintes. En effet, l'analyse de l'environnement naturel et socio-économique nous oriente vers l'identification des contraintes qui freinent l'évolution des systèmes de production. La baisse de la pluviométrie depuis les années 1970 a installé dans la zone une sécheresse apparente. Le fléau que constitue cette sécheresse est renforcé par la précocité de la fin de la saison des pluies qui freine le développement des plantes à cycle biologique long comme l'arachide et le coton. La démographie galopante appuyée par de fortes densités entraîne la réduction des terres cultivables et une surexploitation des ressources naturelles. La surexploitation du pâturage ainsi que la réduction des parcours du bétail affaiblissent le cheptel.

L'intensification et la diversification des cultures limitent la pratique de la jachère au profit d'une rotation culturale entraînant la réduction de la fertilité des sols. Ces derniers sont diversement répartis dans la zone et certains sont impropres à la culture (Tannes).

Fort heureusement, malgré ces contraintes d'ordre naturel ou socio-économique, le sud bassin arachidier révèle des atouts qui d'ailleurs le placent parmi les piliers du secteur agricole sénégalais. Comme son nom l'indique, le sud bassin arachidier est une zone à vocation agricole caractérisée par la prédominance de la culture arachidière quand bien même les cultures céréalières sont également bien représentées. L'élevage occupe une place prépondérante dans les activités agricoles zonales, d'ailleurs il constitue la seconde activité économique après les cultures et joue un rôle de sécurité pour pallier les difficultés des mauvaises saisons des pluies. Le sud bassin arachidier est une zone qui a été très tôt en contact avec la recherche et l'encadrement. Ce niveau d'encadrement s'illustre par le nombre important de structures aussi bien étatiques que non gouvernementales présentes dans la zone. Elles sont en train de bouleverser le monde rural par l'apport de technologies de pointe. Ces structures assurent également la formation à la gestion du troupeau et du revenu des éleveurs et réservent une place importante au crédit dans leur programme d'action.

A présent, les systèmes de production cernés, nous pouvons analyser le comportement des éleveurs de l'AGROPROV. Cette étude vise à mesurer l'importance du revenu de la production ovine dans l'activité globale des agropasteurs.

Nous abordons cette deuxième partie en relatant la méthodologie utilisée pour enfin aboutir à la présentation des résultats de l'étude.

DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES RESULTATS

Cette deuxième partie présente la démarche utilisée pour l'étude des systèmes de production dans le sud bassin arachidier et notamment celle des éleveurs de l'AGROPROV.

Notre démarche est de comprendre et d'expliquer le comportement de ces derniers dans leur système de production.

L'étude a été effectuée par l'intermédiaire d'enquêtes formelles ou informelles sur le terrain et s'est déroulée de juillet 1995 à février 1996.

La deuxième partie se compose de deux chapitres. Un premier chapitre présente la démarche adoptée pour obtenir des données. Le traitement de ces données aboutit à l'obtention des résultats.

Le second chapitre présente les résultats en décrivant les caractéristiques de l'échantillon et des différents types de comportements identifiés au sein des individus qui forment notre échantillon.

CHAPITRE I : METHODE D'ETUDE

La démarche utilisée pour l'étude des systèmes de production des éleveurs de l'AGROPOV s'inspire de la méthode classique décrite dans la première partie du travail. Nous abordons ce chapitre en le scindant en sept parties distinctes (Figure 4).

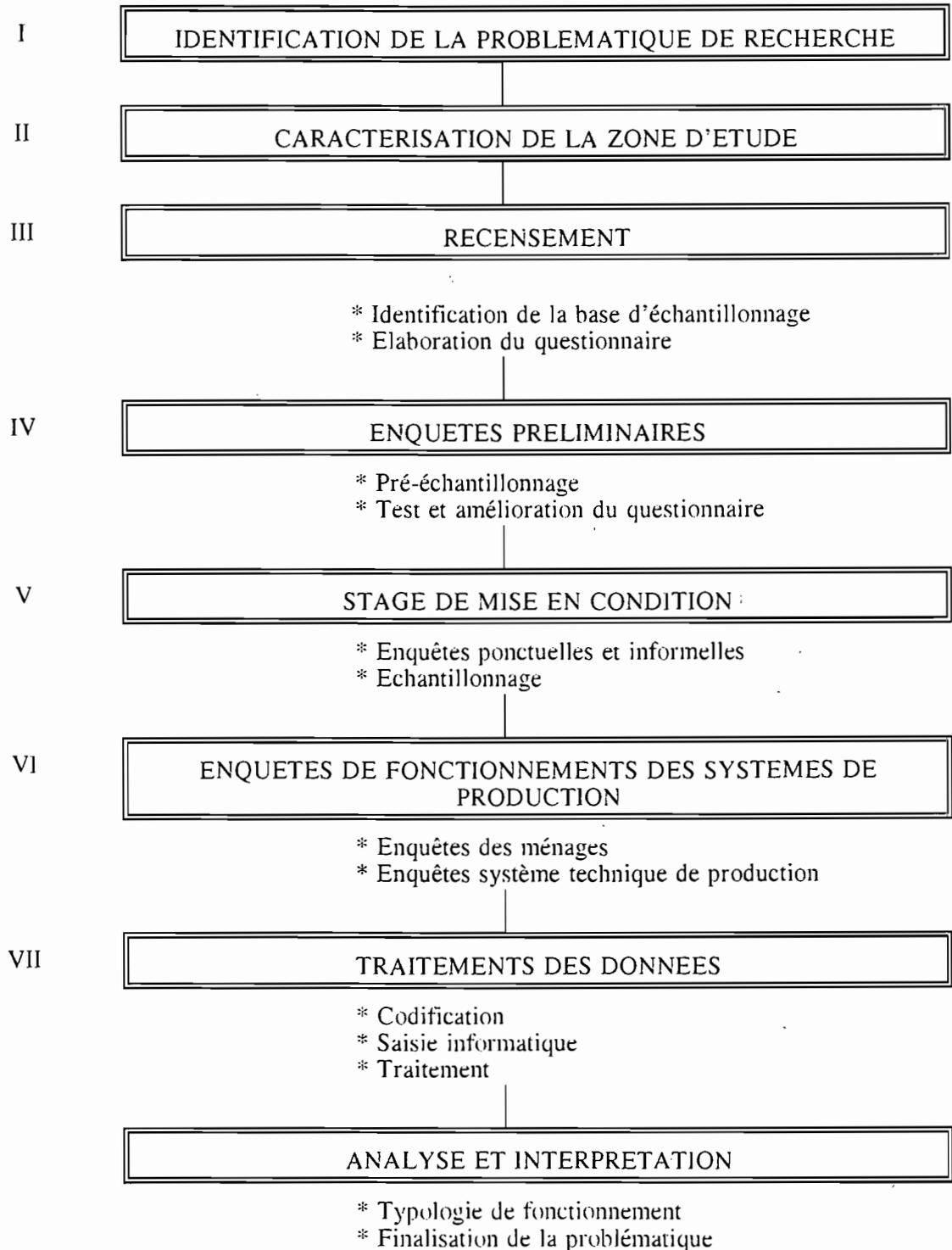


Figure 4 : LES DIFFERENTES ETAPES DE LA DEMARCHE

I. RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE

Les systèmes de production dans le sud bassin arachidier et le cadre institutionnel présentés, la compréhension des méthodes productives des éleveurs de l'AGROPROV se révèle plus facile. En effet, ces derniers pilotent un système qui s'identifie à celui de l'ensemble des agropasteurs du sud bassin arachidier dont ils font partie. Cette étude a pour objectifs de comprendre le fonctionnement des systèmes de production des éleveurs de l'AGROPROV et d'expliquer à travers leur comportement et leur stratégie, la formation de leur revenu monétaire total. Elle permet également de mesurer l'importance de l'élevage ovin dans les systèmes de production en comparant le revenu issu de sa production à celui des autres productions (végétales, autres animaux, non agricoles).

Les résultats qui ressortent de cette étude ne sont valables que pour une période donnée. En effet, les systèmes de production ne sont pas figés dans le temps : ils sont appelés à évoluer, à se transformer sous l'influence de facteurs internes (événements dans la famille, conflits internes ...) et de facteurs externes (évolutions socio-économiques, grands événements, appui d'un projet (BEDU *et al.*, 1987)). L'étude doit alors identifier une situation économique qui va évoluer notamment avec l'appui du PRODEC dont les objectifs économiques sont de doubler la valeur de la production régionale en ovins, d'augmenter les revenus des éleveurs de 4.7 fois et enfin d'atteindre un gain de productivité de 25%. Ces objectifs doivent être réalisés en 3 ans (durée du projet).

Notre travail entre dans le cadre de l'analyse d'une situation avant projet. Une telle étude devra être refaite dans 3 ans au terme du projet. La comparaison des deux situations avant et après l'appui permettrait d'évaluer l'impact du projet dans les systèmes de production de l'AGROPROV.

II. CARACTERISTIQUE DE RECHERCHE

La zone d'étude correspond au trois plus anciens sites de l'AGROPROV à savoir Gossas, Guinguinéo et Mbar.

II.1 La zone de Gossas

La zone de Gossas correspond au département de Gossas. Sa population est de 180 635 habitants avec comme ethnie dominante les sérères (plus de 50%). Sa pluviométrie a connu pendant ces trois années une baisse remarquable qui a entraîné des disettes et provoqué la

transhumance de certains troupeaux. Cette zone de l'AGROPROV compte 30 membres répartis en 8 groupements d'intérêt économique, plus deux adhésions individuelles (Tableau 10). La zone s'est organisée en amicale dirigé par un bureau de 7 membres dont 2 sont les représentants au niveau du Conseil d'Administration de l'AGROPROV.

Tableau 10 : Répartition des membres au sein des groupements (Gossas)

STATUT	NOM DU GROUPEMENT	NOMBRE DE MEMBRES
G.I.E	Gossas Village	4
	Ndock Peul	4
	Mbella Ndock	3
	Barkayel	3
	Barkayel II	3
	Niangue	2
	Thiabadiene	5
	Gassel	4
Individuel	Methe	1
	Gossas ville	1

II.2 La zone de Guinguiné

La zone de Guinguiné correspond à la commune et compte 14 174 habitants avec comme ethnie dominante les wolof. Sa densité est assez faible surtout dans sa partie Est. Elle compte 26 membres répartis en 7 groupements avec 4 adhérents individuels (Tableau 11). La zone est pilotée par un bureau composé de 3 membres dont 2 sont les représentants au sein du Conseil d'Administration.

Tableau 11 : Répartition des membres au sein des groupements (Guinguiné)

STATUT	NOM DU GROUPEMENT	NOMBRE DE MEMBRES
G.I.E	Ndiayene Waly	3
	Ngar' Gueye	4
	Ndiolofene	3
	Khayokh	6
	Ndindi	1
	Paffa Ndiayene	1
	Ndingler tawefekh	1
		4
Individuel	Guinguiné	4

II.3 La zone de Mbar

La zone de Mbar ne correspond pas entièrement à la communauté rurale Mbar. Elle regroupe en plus des groupements de la communauté rurale, d'autres formés dans des villages administrativement dépendant du département de Kaffrine. Cette zone est la plus vaste et la plus influente. D'ailleurs, le président de l'AGROPROV provient de cette zone. Elle compte 79 membres dont la majorité est wolof, répartis en 12 groupements (tableau 12) dont 2 de création récente (Kolobane en 1992 et Darou Sourang en 1995). La zone est dirigée par un bureau de 6 membres avec 3 représentants au Conseil d'Administration de l'AGROPROV.

Tableau 12 : Répartition des membres au sein des groupements (Mbar)

STATUT	NOM DU GROUPEMENT	NOMBRE DE MEMBRES
G.I.E	Darou Marnane	8
	Thione	2
	Ndiene Iagane	7
	Panal Peul	7
	Kolobane	6
	Panal Thiarene	2
	Mbar Mbacke	5
	Santhiou Thienaba	6
	Keur Cheikh Mbaye	5
	Tchnigue	1
	Mbossedji Bara	10
	Darou Sourang	20

III. RECENSEMENT

Le recensement correspond à l'identification de la base d'échantillonnage suivi, à l'élaboration du questionnaire.

III.1 Identification de la base d'échantillonnage

Les éleveurs de l'AGROPROV suivi par le PPR constituent la base de l'échantillon. Ils sont répartis dans les zones Gossas, de Guinguinéo et de Mbar et identifiés à la suite d'un recensement qui s'est déroulé de février à avril 1995. Le choix des éleveurs a été réalisé sur la base du volontariat. Le candidat doit respecter cependant certains critères à savoir, résider dans un village situé à 25 km au maximum du lieu de résidence de l'agent technique chargé du suivi et doit être réceptif des thèmes vulgarisés par le programme recherché.

Les résultats de ce recensement révèlent 74 éleveurs répartis dans 32 villages (Tableau7).

III.2 Elaboration du questionnaire

La connaissance des sociétés rurales dans le domaine de leurs comportements techniques et économiques réels, ainsi que leur compréhension dans le cadre des transitions sociales générales et spécifiques constituent une observation fine et précise des systèmes de production (BILLAZ et DIAWARA, 1981). L'étude de ces systèmes de production est faite par l'analyse de données recueillies sur le terrain. Ce recueil se fait par l'intermédiaire d'enquêtes organisées dans un questionnaire.

Le questionnaire comporte trois parties différentes. La première partie consiste à l'identification de l'éleveur. La seconde partie traite de la composition du ménage (nombre d'épouses, taille et structure de la famille mais aussi du cheptel). Enfin la troisième partie concerne les productions végétales et animales (Annexe).

Le questionnaire élaboré doit être testé sur le terrain avant son application. Le test permettant de le corriger est appelé enquête préliminaire.

IV. L'ENQUETE PRELIMINAIRE

Le mode de recueil des données est l'enquête d'entretien. Il s'agit en effet de collecter des informations en interrogeant un certain nombre de personnes. Ces dernières sont choisies dans notre échantillon de base. Le choix a été l'oeuvre du chef de cellule du PRODEC basé à Kaolack.

L'enquête préliminaire qui s'est déroulée du 18 au 22 juillet 1995 a concerné 7 éleveurs (2 à Mbar, 4 à Guinguinéo et 1 à Gossas). Nous avons effectué cette enquête préliminaire en compagnie d'un agent du PPR, du Chef de cellule du PRODEC à Kaolack, d'un ITE (Stagiaire au PPR) et d'un stagiaire de l'IEMVT/CIRAD au PPR. Au cours de l'enquête, nous avons constaté que l'entretien durait très longtemps (trois heures). Ceci pouvant être à l'origine de recueil de fausses informations. C'est ainsi que la nécessité de réduire, voire de scinder le questionnaire en deux parties distinctes, avec une partie ménage et une partie production, s'est imposée. Les enquêtes de chaque partie se feront à des périodes bien déterminées.

Ce séjour d'une semaine, nous a permis également de constater que la fiabilité des résultats pouvait dépendre aussi de la nature des rapports que l'enquêteur a avec l'enquêté. Ce dernier ne livre que l'information qu'il peut et qu'il souhaite livrer. Ce constat révèle alors la nécessité d'organiser un stage dénommé "stage de mise en condition" dans un but de mieux nous familiariser aux éleveurs en vue de préparer la collecte d'information avec beaucoup plus de fiabilité.

V. STAGE DE MISE EN CONDITION

Le stage de mise en condition a été effectué auprès des trois agents techniques basés dans les différentes zones de l'AGROPROV : Mbar, Gossas, Guinguinéo et a duré 6 semaines (du 30 juillet au 9 septembre 1995) (Tableau 17). La visite des éleveurs s'est déroulée chaque matin et au moment où l'agent accomplissait son travail, nous avons mené des enquêtes ponctuelles et informelles dans le but de définir ultérieurement notre échantillon définitif. L'approche de l'éleveur s'est faite en instaurant à chaque fois un débat sur les pratiques et conduites de son exploitation suivi de conseils, en vue d'être accepté par ce dernier qui en général, est de nature méfiante à l'égard d'un étranger. C'est ce que nous avons compris très tôt et nous n'avons pas hésité à chaque sortie, à partager le repas et le thé ou le "Ndiar" (boisson à base de lait dilué) avec l'éleveur et à passer la journée chez lui. L'éleveur a pu profiter de l'occasion pour faire consulter ses animaux malades ou pas et solliciter des conseils en rapport avec le mode d'exploitation de son cheptel.

Au sein de chaque groupe ethnique (wolof, sérère, peul), nous avons utilisé une technique différente pour faciliter l'intégration. Chez les sérères, nous avons profité de notre appartenance à ce groupe. Nous n'avons pas manqué de faire converger des liens de parenté ou d'origine. Cette approche consolide d'avantage le contact. Chez les Peuls, à chaque fois, le cousinage à plaisanterie intervenait. Il nous a d'ailleurs permis d'être à l'aise avec ce groupe ethnique. Quand un sérère et un peul se rencontrent, le débat va de soi. Quant au wolof, nous avons brandi à chaque fois que l'occasion se présentait, le rapport de cousinage entre ("Ndiayene" et "Ndiobène") ou utilisé notre parfaite maîtrise de leur langue en tant que sérère pour instaurer un débat. En fait, à chaque visite chez un éleveur, une astuce est utilisée pour faciliter notre approche en vue de préparer nos enquêtes ultérieures.

Ce stage de 6 semaines a été d'un apport très bénéfique. Il a permis d'avoir une idée sur le fonctionnement des systèmes de production et sur le comportement des différents groupes sociaux dans ce système qui d'ailleurs constituent notre objectif d'étude. Le stage de mise en condition a surtout permis d'identifier les éleveurs réceptifs et stables. Ces 2 critères

(réceptivité et stabilité de l'éleveur) constituent la base du choix définitif de notre échantillon (tableaux 14, 15, 16). Nous avons ainsi sélectionné 65 éleveurs sur les 74 recensés. Ces 65 éleveurs sont répartis dans 29 villages contre 32 suivis (Tableau 13).

La répartition des villages en fonction des zones et celle des éleveurs en fonction des villages, de même que l'effectif de ces derniers dans chaque village sont indiqués dans les tableaux 13, 14, 15 et 16.

Tableau 13 : Tableau comparatif de l'effectif de l'échantillon et de l'effectif total du groupe cible : notion de taux de sondage

Zone	Nombre d'éleveurs suivis	Nombre d'éleveurs enquêtés	Taux de sondage	Nombre de villages suivis	Nombre de villages enquêtés	Taux de sondage
Guinguinéo	17	15	88%	9	9	100%
Gossas	25	21	84%	14	11	78,8%
Mbar	32	28	87,5%	9	9	100%
Total	71	65	87,8%	32	29	90,6%

$$\text{Taux de sondage} = \frac{\text{Effectif de l'échantillon}}{\text{Effectif total du groupe cible}} \times 100$$

Le stage de mise en condition a aussi permis la confection d'une liste comportant les prix (achats et ventes) des principaux intrants agricoles, produits et sous produits agricoles en vigueur dans les trois zones. Cette liste est un document de référence des prix qui nous a permis d'uniformiser les conversions.

VI. ENQUETES DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES DE PRODUCTION

Nous avons procédé à deux types d'enquêtes : une enquête ménage suivie d'une enquête production.

Tableau 14 : Effectif des éleveurs par village (Gossas)

Nom du village	Effectif	Pourcentage
Barkeyel II	3	4,6
Barkeyel	3	4,6
Mbella Ndock	1	1,5
Ndock peul	2	3,1
Gassel	1	1,5
Gossas village	2	3,1
Keur Ndiouga	1	3,1
Ndock Diouma Léourou	2	3,1
Niangue	2	3,1
Ndock Diouma Coumba	2	3,1
Thiabadiene	2	3,1
11	21	32,3

Tableau 15 : Effectif des éleveurs par village (Mbar)

Nom du village	Effectif	Pourcentage
Mbar Mbacke	4	6,2
Mossedji Bara	2	3,1
Darou Marnane	6	9,2
Keur Cheikh Mbaye	4	6,2
Diene Lagane	2	3,1
Mboss	2	3,1
Panal Peul	4	6,2
Panal Thiarene	2	3,1
Santhiou Thienaba	2	3,1
9	28	43,3

Tableau 16 : Effectif des éleveurs par village (Guinguinéo)

Nom du village	Effectif	Pourcentage
Tchiky	1	1,5
Ngar Gueye	2	3,1
Keur Mor Djite	1	1,5
Ndioloffene	3	4,6
Ndiayene Waly	1	1,5
Petegne	1	1,5
Ndingler tawfekh.	4	6,2
Thiadia	1	1,5
Guinguinéo	1	1,5
9	15	23

VI. L'enquête ménage

Le choix d'une unité d'observation pertinente est un problème délicat à résoudre avant d'aborder l'étude d'un système de production (MOULIN, 1993). La concession comme unité de résidence correspondant à un groupe de personnes qui partagent un même espace d'habitation, séparé des autres par une frontière visible : mur, palissade de tiges de mil, espace vide (CASTELLI, cité par MOULIN, 1993) ne peut pas être utilisée comme unité d'observation. En effet, chez les éleveurs de l'AGROPROV, l'unité de résidence ne correspond pas obligatoirement à l'unité de production, de consommation et d'accumulation. Dans ce contexte, la concession regroupe alors un ou plusieurs ménages plus ou moins indépendantes pour les grandes fonctions de production et d'accumulation.

Nous n'avons ainsi soumis à l'enquête que les ménages comportant un éleveur suivi par le PPR. Le questionnaire d'enquête-ménage comporte plusieurs rubriques :

- identification de l'éleveur : nom, âge, sexe, rôle social, nombre d'épouses.
- taille et structure de la famille.
- cheptel ovin présent (identification des propriétaires) et cheptel en confiage hors du ménage.
- autres animaux présent dans le ménage ou en confiage.
- activités autres que l'agriculture.

L'enquête ménage s'est déroulée du 22 septembre au 17 novembre 1995.

VI. Enquête de production

L'enquête de production s'est déroulée du 8 au 25 janvier 1996 (Tableau 17). Elle a concerné les productions végétales, la production ovine, les productions d'animaux autres que les ovins, les activités non agricoles, le niveau d'emprunt et d'épargne, l'achat de céréales et de produits vivriers. Ces productions sont mesurées sur une année. Nous avons délimité l'année de la période allant du 1er février 1995 au 28 février 1996. Ce choix a été dicté par le fait que le mois de février 1995 correspond au début du recensement qui nous a permis de définir la base de l'échantillonnage.

VI.2.1 Les productions végétales

Les productions végétales concernent les ventes d'arachide, de mil et d'autres productions végétales (niébé, pastèque, maïs) aussi bien de l'éleveur que les autres membres de sa famille.

Les surfaces cultivées et les quantités récoltées ont été recueillies. Toutes les charges liées aux productions végétales ont été identifiées. Elles concernent l'achat de semences (arachide, mil, niébé, pastèque, ...), l'achat d'engrais, de produits phytosanitaires, les frais de transport et de la main d'oeuvre extérieure. Par "main d'oeuvre extérieure", nous comprenons les "sourgha" et les cultivateurs occasionnels (saisonnier ou "firdou"). Les sourghas sont des individus qui résident de manière permanente dans le ménage et sont sous la dépendance du chef de ménage. Ce dernier leur assure la terre et les semences pour les cultures. Les semences sont remboursées à la récolte. En revanche, les sourgha partagent leur journée de travail en deux. Le matin, ils sont à la disposition du chef de ménage et le soir est réservé à leur propre champ. Les "firdou" sont des temporaires. Ils sont payés soit en nature, soit en espèce selon un contrat préétabli. Les sous-produits agricoles (fanés d'arachide et de niébé, tourteau d'arachide, son de mil et autres) ont aussi été pris en compte dans les productions végétales.

Les flux monétaires caractérisant les productions végétales ont été recueillis. En effet, l'origine des fonds utilisés pour les productions végétales de même que la destination des fonds issus des productions végétales et des sous produits ont été identifiés (Annexe).

VI.2.2 La production ovine

La production ovine dans le questionnaire ne concerne que deux éléments à savoir l'identification des charges et l'origine des fonds liés à la production ovine (Annexe). Les

charges concernent l'achat d'aliments, de produits vétérinaires, de matériels d'élevage (abreuvoirs et mangeoires), frais de transport et enfin la main d'oeuvre extérieure (berger). Selon les saisons, le berger est payé différemment dans l'ensemble des trois zones d'études. Pendant la saison des pluies, il est payé plus cher et négocie une somme globale pour les 7 mois tandis que pendant les 5 mois qui coïncident avec la période sèche, il est payé par mois et par tête d'ovin.

Les autres informations concernant les ovins ont été obtenus directement au niveau de la banque de données instaurée à l'issue du suivi par le programme PPR. Elles intéressent le nombre d'animaux vendus, ainsi que leur prix de vente, le nombre d'animaux achetés avec leur prix d'achat et enfin la destination des fonds issus de la vente.

VI.2.3 La production des autres animaux

La production des autres animaux concernent la vente de bovins, de caprins, d'équins et d'asins. Pour chaque espèce vendue, la quantité d'animaux ainsi que les prix unitaires par animal sont recueillies. De même, il est prit en compte toutes les charges : achats d'animaux (nombre et prix d'achat unitaire), d'aliments, de produits vétérinaires, de même que les frais de transport et de main d'oeuvre. En amont et en aval de la production, l'origine et la destination des fonds caractéristiques de ses productions ont également été identifiés (Annexe).

VI.2.4 Les activités non agricoles

Les activités non agricoles concernent aussi bien les revenus locaux que les revenus de l'immigration. Les revenus locaux proviennent des activités non agricoles exercées par l'éleveur ou par des membres de sa famille résidant dans le ménage ou en dehors du ménage mais contribuant à la formation du revenu monétaire familial.

Les revenus de l'immigration concernent les membres de la famille résidant hors du Sénégal et contribuant également au bien être du ménage.

VI.2.5 Emprunts et épargne

Les éleveurs de l'AGROPROV ont identifié la caisse de crédit mutuel comme partenaire financier qui leur assure avec la garantie du PRODEC des crédits payables à court terme. Cette partie du questionnaire permet de connaître le montant de l'emprunt de chaque éleveur mais aussi l'épargne accumulée, sa forme et son montant.

VI.2.6 Achats de céréales et produits vivriers

Cette rubrique nous permet de mesurer le degré d'autosuffisance de la famille. Les quantités de céréales et de produits vivriers achetés pendant toute l'année sont recueillies pour cet effet.

A la suite des enquêtes de fonctionnement sur les systèmes de production, nous pouvons caractériser les individus enquêtés en regroupant ceux qui présentent des stratégies et des comportements plus ou moins identiques. Ces informations recueillies surtout par l'enquête-production permettent de calculer pour chaque type de production, le revenu monétaire formé.

Tableau 17 : Calendrier du déroulement des enquêtes (18 juillet 1995 - 15 février 1996)

SEQUENCES	ZONES	PERIODES
Enquêtes préliminaires (1 semaine)	Guinguinéo Gossas Mbar	Du 18 juillet au 22 juillet 1995
Stage de mise en condition (6 semaines)	Guinguinéo Gossas Mbar	Du 30 juillet au 12 août 1995 Du 14 août au 26 août 1995 Du 28 août au 09 septembre 1995
Enquêtes ménages (8 semaines)	Guinguinéo Gossas Mbar	Du 22 septembre au 26 septembre 1995 Du 27 septembre au 07 octobre 1995 Du 13 novembre au 17 novembre 1995
Enquêtes production (6 semaines)	Guinguinéo Gossas Mbar	Du 08 janvier au 10 janvier 1996 Du 11 janvier au 15 janvier 1996 Du 19 janvier au 25 janvier 1996
Complément d'information (10 jours)	Guinguinéo Gossas Mbar	Du 06 février au 09 février 1996 les 12 et 13 février 1996 les 14 et 15 février 1996

VII. TRAITEMENT DES DONNEES

Au terme des enquêtes, le traitement des données s'est fait en 3 étapes. Il a consisté d'abord à la réduction des données puis au calcul du revenu pour chaque type de production. Enfin, une dernière étape a permis de réaliser des analyses statistiques.

VII.1 Réduction des données

La réduction des données concerne le choix des variables à analyser. Ce choix s'est fait par l'élimination de certaines variables jugées encombrantes et sans importance majeure et par

le regroupement de certaines variables. A cet effet, une fiche de codification (Annexe) a été établie permettant ainsi de coder l'ensemble des variables et des réponses obtenues. Nous avons retenu les valeurs totales des ventes et des dépenses concernant chaque production. Ces flux monétaires entrent dans la formation du revenu.

VII.2 Calcul du revenu monétaire

Les revenus monétaires dans le cadre de notre étude se regroupent en 2 types : le revenu monétaire agricole et le revenu monétaire extra-agricole. En effet, dans ce travail, nous ne considérons que les revenus monétaires. La prise en compte des revenus non monétaires (autoconsommation, variation de stocks : animal, vivres, etc.) aurait nécessité un suivi régulier des ménages et s'avérerait impossible dans le cadre de notre étude.

Nous nous sommes limité par conséquent à l'étude des flux monétaires permettant la formation du revenu monétaire. Le revenu monétaire de chaque produit (production ovine, autres productions animales, productions végétales) se calcule en faisant la différence entre la vente de cette production et les dépenses liées à cette production.

Le revenu monétaire agricole est la somme des revenus monétaires des productions. Le revenu monétaire total du ménage s'obtient en additionnant le revenu monétaire agricole et les revenus monétaires (revenus locaux et revenus de l'immigration).

$$\text{Revenu monétaire des ovins} = \text{ventes des ovins} - \text{dépenses pour les ovins}$$
$$\text{Revenu monétaire des autres animaux} = \text{ventes autres animaux} - \text{dépenses autres animaux}$$
$$\text{Revenu des productions végétales} = \text{ventes production végétale} - \text{dépenses pour les productions végétales}$$
$$\text{Revenu monétaire agricole} = \text{revenu monétaire ovin} + \text{Revenu monétaire des autres animaux} + \text{revenus des productions agricoles}$$
$$\text{Revenu monétaire non agricole} = \text{revenus locaux} + \text{revenus de l'immigration}$$

Les calculs de revenus permettent d'estimer la part de l'élevage ovin dans la formation du revenu agricole et du revenu total.

$$\% \text{ POG} = \frac{\text{RPO}}{\text{RAG}} \times 100$$

$$\% \text{ POT} = \frac{\text{RPO}}{\text{RT}} \times 100$$

Avec :

% POG = part de la production ovine dans le revenu monétaire agricole

% POT = part de la production ovine dans le revenu monétaire total

RPO = revenu issu de la production ovine

RAG = revenu agricole

RT = Revenu total

VII.3 Analyse statistique

L'analyse statistique est réalisée grâce au logiciel établi par la bibliothèque de programme de l'Association pour le Développement et la Diffusion des Données (ADDAD) dans sa version 89.1 (micro). Elle a concerné 65 éleveurs et 39 variables dont 28 quantitatives et 11 qualitatives (Annexe).

VII.3.1 Statistiques descriptives sur l'échantillon

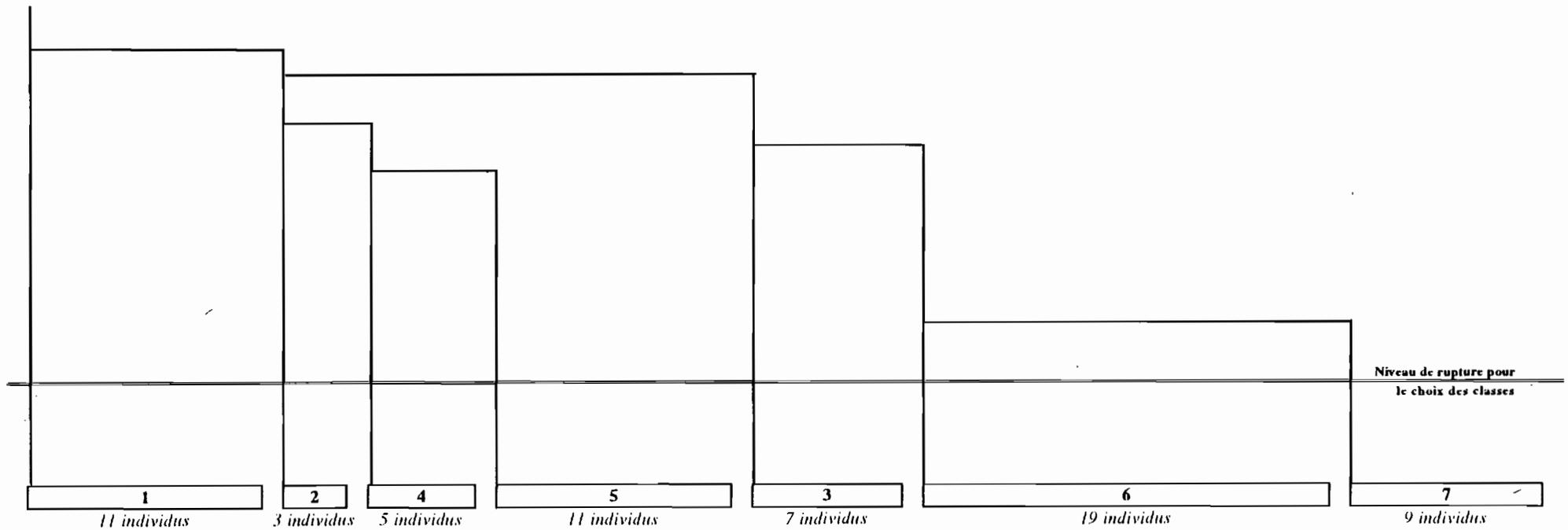
Les statistiques descriptives permettent de déceler les grandes caractéristiques de l'échantillon. Elles mesurent en fait la représentativité de l'échantillon par rapport à la région étudiée (sud bassin arachidier).

VII.3.2 Typologie

La typologie a été réalisée à l'aide d'une analyse factorielle multiple. Cette dernière s'utilise dans l'étude d'un tableau contenant en ligne les individus statistiques (éleveurs) et en colonne, l'ensemble des variables. Elle représente l'avantage de mettre en relation les individus entre eux et les variables entre elles afin de faire ressortir la structuration sous-jacente des données.

L'interprétation des résultats est fondée sur l'étude des axes factoriels, de la contribution des variables et des individus aux axes et enfin de la proximité des variables ou des individus entre eux et avec les axes (figure 5b). Cette analyse est suivie d'une classification

Figure 5a : Représentation de la classification ascendente hiérarchique (CAH)

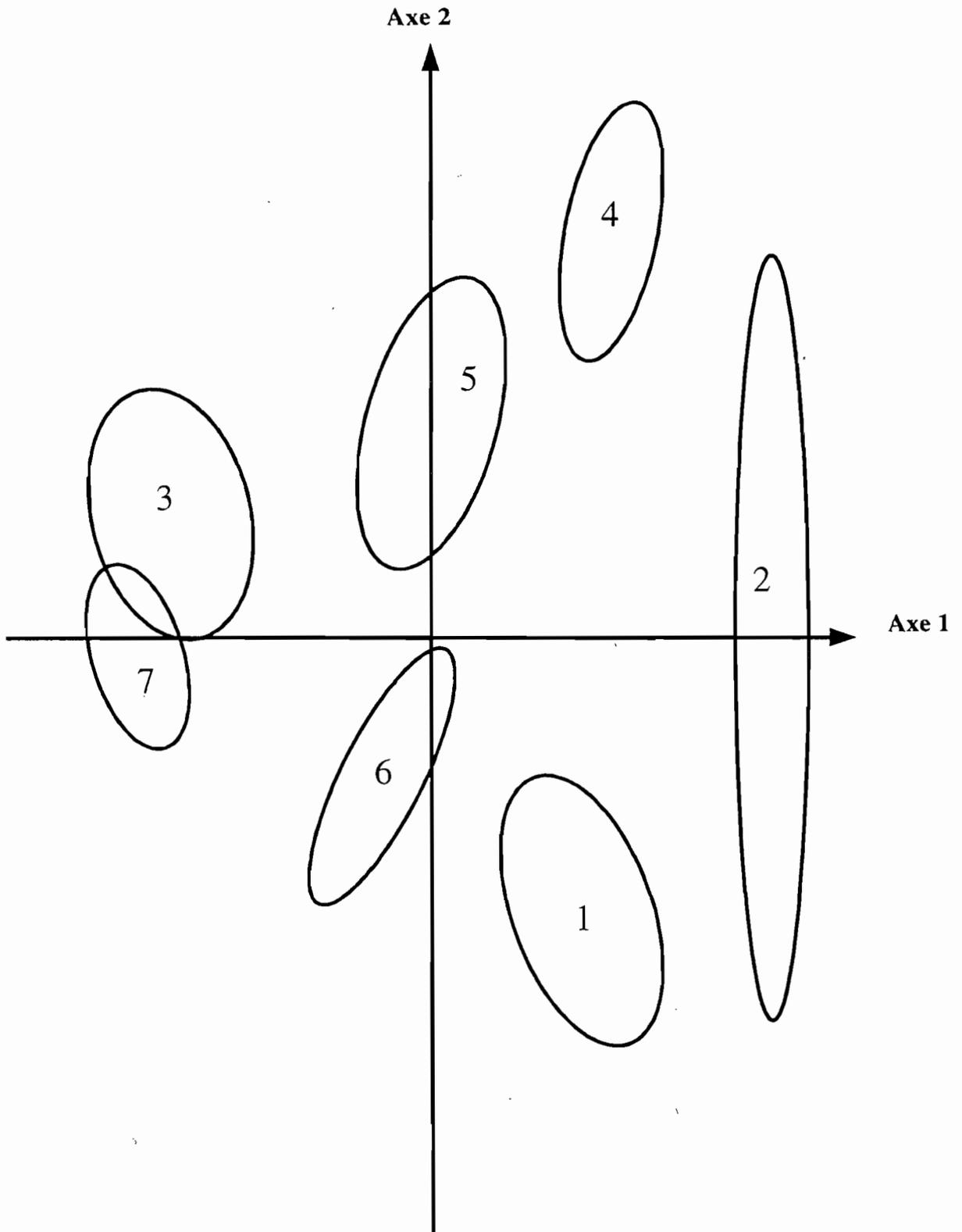


ascendante hiérarchique permettant de classer les individus en fonction de leur proximité. Les groupes ou types ainsi définis présentent les mêmes modalités de variables (figure 5a).

Dans le cadre de notre travail, l'analyse factorielle multiple a été réalisée sur les variables quantitatives. Les variables qualitatives ont ensuite été positionnées sur les axes factoriels ainsi définis. La classification a mis en évidence 7 groupes au sein de l'échantillon tandis que l'étude de la contribution de chaque variable aux 7 classes a permis de caractériser le type d'élève correspondant à chacun des groupes.

Enfin, sur chacun de ces groupes, des statistiques descriptives ont été effectuées afin de faciliter et d'affiner l'analyse.

Figure 5b : Représentation des groupes sur les deux premiers axes factoriels



CHAPITRE II : PRESENTATION DES RESULTATS

Dans ce chapitre, nous présentons les caractéristiques globales de l'échantillon obtenues à partir de l'analyse des statistiques descriptives ainsi que la typologie des éleveurs. La typologie cherche à partir d'un ensemble de départ (échantillon), à constituer un certain nombre de sous-groupes à l'intérieur desquels les individus sont les plus semblables possibles et différents des individus des groupes voisins. Cette typologie est obtenue à partir de l'analyse factorielle.

I - CARACTERISTIQUES GLOBALES DE L'ECHANTILLON

I.1. Composition de l'échantillon

I.1.1. Le ménage

L'échantillon est composé de 63,1% de wolof et d'un nombre de sérère et de peul, égal (18,5% chacun). La majorité des éleveurs qui constituent l'échantillon sont des chefs de ménage et ont entre 2 à 4 épouses (Tableaux 18 et 19).

Tableau 18 : Répartition des ethnies

ETHNIE	PEUL	SERERE	WOLOF
FREQUENCE	12	12	41
POURCENTAGE	18.5	18,5	63,1

Tableau 19 : Nombre d'épouses

NOMBRE D'EPOUSES	0	1	2	3	4
FREQUENCE	1	17	31	11	5
POURCENTAGE	1,5	26,2	47,7	16,9	7,7

Ces chefs de ménage constituent le centre de décision et gèrent en général des familles de grande taille (67% des éleveurs ont entre 13 et 40 personnes dans leur famille) caractérisées par un nombre réduit d'inactifs (66% ont plus de 10 personnes actives au sein de la famille (Tableau 20). Les personnes actives dans le ménage concernent tout individu ayant plus de 5 ans.

Tableau 20 : Taille et nombre d'actifs de l'échantillon

	Classes	Pourcentage
Taille de la famille	[3-13[	32,2
	[13-19[	32,4
	[19-40[	35,2
Nombre de personnes actives	[3-10[	33,2
	[10-15[	32,4
	[15-36[	35,2

Tous les individus de l'échantillon pratiquent l'élevage et/ou l'agriculture. Cependant, 57% pratiquent des activités extra-agricoles contre 43% qui ne se limitent qu'aux activités agricoles (Tableau 21).

Tableau 21 : Activités extra-agricoles

	Aucune	Commerçant	Fonctionnaire	Marabout	Téfanké
Pourcentage	43,1	26,2	6,2	3,1	21,5

L'activité commerciale occupe une place importante dans la formation du revenu extra-agricole de l'éleveur. Si le téfanké est assimilé à un commerçant 47,7% des éleveurs sont des commerçants contre 6,2% de fonctionnaires et 3,1% de marabouts. Le marabout est compris comme un individu tirant profit de son savoir traditionnel ou mystique.

I.1.2 Le Cheptel

Le cheptel comprend aussi bien les animaux présents dans le ménage que les animaux en confiage dans la même concession ou dans d'autres concessions (tableaux 22 et 23).

Tableau 22 : Caractéristique globale du cheptel de l'échantillon

VARIABLES	CLASSES	POURCENTAGE
Effectifs des ovins	[1- 31[	44,5
	[31- 61[	35,1
	[61-167[	19,6
Effectifs des caprins	[0-13[	7,2
	[13-25[	16,8
	[25-48[	10,5
Effectifs des bovins	[0-12[	70,8
	[12-35[	16,7
	[35-92[	12,1
Effectifs des Equins	[0- 5[	76,9
	[1-13[	23

Tableau 23 : Niveau de confiage à l'AGROPROV

VARIABLES	CLASSES	POURCENTAGE
Effectifs des ovins	[0-1[	81,5
	[1-50[	18,3
Effectifs des caprins	[0 -1[	73,8
	[1-19[	26
Effectifs des bovins	[0-1[	87,5
	[1-5[	12,3
Effectifs des Equins	[0- 1[	76,9
	[1-13[	23

I.1.2.1 L'effectif des ovins

La taille de l'effectif des ovins varie de 1 à 167 têtes (**Tableau 24**). Les éleveurs ayant dans leur ménage plus de 30 têtes représentent 57% de l'échantillon. La pratique du confiage est faible. En effet, 81,5% des individus de l'échantillon gèrent leur propre cheptel contre 18,3% pratiquant le confiage.

I.1.2.2. L'effectif des autres animaux

L'échantillon est caractérisé par la faible taille de l'effectif des caprins et des bovins (**tableaux 22 et 23**). Les éleveurs ayant moins de 10 caprins représentent 72,3% et ceux ayant moins de 12 bovins, 70,8%. Le niveau de confiage des caprins est relativement élevé (26%) comparé à celui des bovins (12%).

Les équins et les asins sont faiblement représentés (65% de l'échantillon ont moins de 5 équins et asins) (Tableaux 22 et 23)

Tableau 24 : Statistique globale du cheptel de l'échantillon

Cheptel	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Ovins	1	167	42,73	31,82
Caprins	0	48	7,83	11,09
Bovins	0	92	11,63	19,07
Equins	0	15	4,06	2,54

Tableau 25 : Statistique globale du cheptel en confiage

Cheptel	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Ovins	0	50	1,58	6,77
Caprins	0	19	1,58	3,66
Bovins	0	5	0,35	1,09
Equins	0	13	4,69	1,94

I.2 La fonction du revenu monétaire

I.2.1 Les composantes du revenu monétaire agricole

I.2.1.1. Les productions végétales

La vente d'arachide demeure l'activité marchande la plus importante (Tableau 26). La moyenne des ventes d'arachide de l'échantillon correspond à 529 624,58 FCFA. Cette importance de la vente d'arachide est accentuée par le faible taux d'agro-pasteurs n'ayant pas vendu d'arachide. En effet, sur les 65 éleveurs qui constituent l'échantillon, seuls 8 n'ont rien vendu. Parmi ces 8, 5 ont cultivé mais préfèrent garder leur production pour les semences et l'autoconsommation. Les 3 éleveurs restant n'ont pas effectué cette spéculation.

La production du mil est destinée pour l'essentiel à l'autoconsommation et participe faiblement à la formation du revenu monétaire de l'éleveur. La valeur de la vente du mil varie 5 500 F à 180 000 FCFA avec une moyenne de 46 064,30 F (Tableau 26). Cette vente n'a concerné que 27 personnes, soit 41,5% de l'échantillon. Les autres productions agricoles vendues représentent des recettes variant de 4 500 F à 275 000 FCFA avec une moyenne de

32 621,58 FCFA. Ces autres productions sont également destinés pour la plupart à l'autoconsommation (54% n'ont pas vendu). Les charges de la production végétale présentent une moyenne de 201 436,63 FCFA. Elles ont concerné tous les éleveurs qui ont pratiqué la culture.

Tableau 26 : Valeur de la production végétales vendue à l'AGROPROV (FCFA)

Production végétale	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Arachide	0	3 745 350	529 624,58	6 988 831,77
Mil	0	608 000	4 6064	112 085,58
Autres productions végétales	0	275 000	36 621,53	54 248,78

I.2.1.2. La production ovine

A l'instar des productions végétales, la production ovine contribue de façon significative à la formation du revenu monétaire. En effet, les ventes d'ovins varient de 12 000 F à 2 918 150 FCFA avec une moyenne de 347 552,30 FCFA (Tableau 27).

Sur les 65 éleveurs, seuls 3 n'ont pas vendu d'ovin pendant l'année. Les charges pour la production ovine sont très diversement réparties mais demeurent faibles dans l'ensemble (Tableau 27).

Tableau 27 : Statistique de la production ovine (FCFA)

Production ovine	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Vente d'ovins	0	2 918 150	347 552	420 247,23
Achats d'ovins	0	880 000	117 472,30	146 356,23
Achats d'aliments	0	612 500	67 137,69	90 475,15
Frais vétérinaires	0	142 000	26 727,46	32 364,47
Autres charges	0	228 300	37 564,61	43 018,59

I.2.1.3. Les autres productions animales

Les ventes des autres animaux contribuent faiblement à la formation du revenu. Elles varient de 10 000 F à 1 063 000 FCFA avec une moyenne de 190 265,38 FCFA (Tableau, 28).

Le nombre de personnes n'ayant pas vendu d'autres animaux est assez important (20 individus soit 31%).

Les éleveurs ont en moyenne dépensé pour l'achat d'animaux outre que les ovins 190 265, 38 FCFA contre 38 562, 15 pour les frais d'aliments, de produits vétérinaires, de transport et pour la rémunération du berger.

Tableau 281 : Statistique des autres productions animales (FCFA)

Autres productions animales	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Vente	0	1 063 000	190 265	254 650.98
Achats	0	1 235 000	188 200.76	254 283.44
Autres chargés	0	252 000	38 562.15	54 361,64

1.2.2 Le revenu monétaire extra-agricole

L'échantillon compte 17 éleveurs (26.2%) sans revenu local et 45 individus ne bénéficiant pas de revenus de l'immigration (69.2%). Les statistiques concernant la formation du revenu monétaire extra-agricole sont regroupées dans le **Tableau 29**.

Tableau 29 : Statistique sur le revenu monétaire extra-agricole

Revenus	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Locaux	0	5 136 000	377 328	862 568,84
Immigration	0	3 000 000	161 538	438 639.51

1. 3 Les flux monétaires

1.3.1. L'emprunt

Le nombre d'individu ayant bénéficié de l'emprunt est très important. En effet, 51 éleveurs sur 65 soit un taux de 78.5% ont bénéficié du crédit pour financer les productions aussi bien végétales qu'animales. La valeur totale de l'emprunt de 20 000 FCFA à 550 000 FCFA avec une moyenne de 210 769.23 FCFA.

I.3.2. Origine des fonds destinés aux productions

I.3.2.1 Les productions végétales

Les éleveurs couvrent les frais des productions végétales pour l'essentiel par la vente des ovins et de produits agricoles. C'est ainsi que 20 individus soit 30,8% utilisent les revenus de la production ovine tandis que 26,2% de l'échantillon déclarent avoir utilisé les fonds de la vente des produits agricoles pour financer les productions végétales.

Cependant d'autres ont mobilisé des fonds issus du crédit (15,4%), des revenus non agricoles (13,8%) et de la vente des autres animaux (9,2%) pour couvrir les charges des productions végétales (Tableau 30).

Tableau 30 : Origine des fonds mobilisés pour les productions végétales

Origine	Pourcentage
Pas de frais	4,6
Vente de produits agricoles	26,2
Vente d'ovins	30,8
Revenu non agricole	13,8
Crédit	15,4
Vente autres animaux	9,2

Les productions végétales sont financées pour l'essentiel par la vente d'ovins et de produits agricoles.

I.3.2.2. La production ovine

La production ovine est financée pour l'essentiel par la vente des petits ruminants et des produits agricoles (51 éleveurs soit 78,5% de l'échantillon) (Tableau 31).

Certains éleveurs utilisent les activités extra-agricoles (12,3%) tandis que d'autres mobilisent soit l'argent de l'expatriation (1,5%), soit le crédit (7,7%) pour couvrir les charges des productions ovines.

Tableau 31 : Origine des fonds mobilisés pour la production ovine

Origine	Pourcentage
Vente de produits agricoles	38,5
Vente de petits ruminants	40
Activités extra-agricoles	12,3
Argent de l'expatriation	1,5
Crédit	7,7

La production ovine est financée pour l'essentiel par l'argent de la vente des petits ruminants et celles des produits agricoles.

I.3.2.3 Les autres productions animales

Les fonds mobilisés pour l'achat des autres productions animales proviennent pour l'essentiel de la vente des produits agricoles et du revenu extra-agricole. Cette déclaration est partagée par 41 éleveurs soit 63,1%. Cependant 14 individus déclarent que la vente des animaux leur permet d'acheter d'autres animaux. Ils renouvellent alors leurs stocks par la vente d'animaux. Cependant, peu d'éleveurs utiliseront le crédit (3,1%) pour l'achat d'animaux (Tableau 32).

Tableau 32 : Origine des fonds mobilisés pour l'achat d'autres animaux (Bovins, Equins, Asins, caprins)

Origine	Pourcentage
Pas d'achats d'autres animaux	6,2
Vente de produits agricoles	47,7
Vente d'ovins	10,8
Vente d'autres animaux	10,8
Revenu extra-agricole	15,4
Argent de l'expatriation	6,2
Crédit	3,1

La production des autres animaux est financée par les productions végétales et les revenus extra-agricoles.

I.3.3. La destination des fonds issus des productions

I.3.3.1 Les productions végétales

La moitié des éleveurs de l'échantillon (50,8%) utilisent les fonds issus des productions végétales pour l'achat de céréales et de vivres. Pour certains, ces fonds permettent en grande partie de couvrir les dettes contractées (24,6%). D'autres par contre (9,2%) mobilisent particulièrement ces fonds pour l'achat d'autres animaux (Tableau 33).

Ceux qui utilisent ces fonds pour l'achat de petits ruminants sont cependant en faible nombre (3,1%).

Tableau 33 : Destination des fonds issus des productions végétales

Destination	Pourcentage
Absence de vente	3,1
Achats céréales et autres	50,8
Achats d'intrants agricoles	3,1
Achats de petits ruminants	3,1
Financement activités extra-agricoles	3,1
Economie et épargne	3,1
Payement des dettes	24,6
Achats autres animaux	9,6

Les productions végétales sont essentiellement destinées à l'achat de céréales et à payer les dettes.

I.3.3.2. La production ovine

Les fonds issus des productions ovines servent pour l'essentiel des éleveurs (80,7%) soit à l'achat de produits divers et vivres, soit à l'épargne (consommation différée). D'autres par contre (7,7%) utilisent ces fonds pour l'achat de petits ruminants et autres animaux (Tableau 34)

Tableau 34 : Destination des fonds issus de la production ovine

Destination	Pourcentage
Absence de vente	4.6
Achats de petits ruminants	3.1
Achats d'autres animaux	4,6
Achats de produits divers et vivres	52,5
Economie	35.4

La production ovine est destinée à l'achat de produits divers et de vivres, mais aussi une bonne partie est thésaurisée en vue de financer les productions végétales.

1.3.3.3. Les autres productions animales

L'échantillon se caractérise par un nombre assez élevé d'individus (30,8%) qui durant toute l'année n'ont pas vendu d'autres animaux hormis les ovins. Cependant près de la moitié des éleveurs ont mobilisés les fonds issus de la vente de leurs animaux pour l'achat de céréales et de produits divers (**Tableau 35**). Les autres ont par contre profité de ces fonds soit pour se procurer des intrants agricoles (12,3%), soit pour financer d'autres activités extra-agricoles (12,3%). Seulement un individu a thésaurisé l'argent issu de la vente de ses animaux autres que les ovins.

Tableau 35 : Destination des fonds issus des autres productions animales

Destination	Pourcentage
Absence de vente	30.8
Achats de céréales et produits divers	43
Achats d'intrants agricoles	12,3
Financement activité extra agricoles	12,3
Economie	1.5

Les fonds issus des productions des autres animaux sont destinés à l'achat de céréales surtout mais aussi à financer des activités extra-agricoles et à payer des intrants agricoles.

II. TYPOLOGIE DES SYSTEMES DE PRODUCTION

De l'échantillon de départ, 7 types ont été obtenus à partir de l'analyse factorielle. Nous allons à présent étudier les caractéristiques de chaque type à travers le ménage, le cheptel, les productions, le revenu extra-agricole et enfin le niveau d'épargne et d'emprunt.

II.1 Caractéristiques des types au niveau du ménage.

II.1.1. Le type 1

Le type 1 concerne 11 éleveurs qui sont tous des wolofs. Il est caractérisé par une taille moyenne au sein de la famille ainsi qu'au niveau du nombre d'actif (personne > 5 ans) (**Tableau 36**). Les individus qui composent ce type présentent un nombre moyen d'épouses au sein de leur ménage.

II.1.2. Le type 2

Le type 2 n'englobe que 3 éleveurs à ethnies différentes (sérère, wolof, peul). Le nombre d'épouses, la taille de la famille et le nombre d'actifs dans la famille sont très faibles dans ce type, avec respectivement des moyennes de 1,3 ; 12,6 et 9 (**Tableau 36**).

II.1.3. Le type 3

Le type 3 renferme 7 éleveurs dont 4 wolofs et 3 peuls. La majorité des éleveurs du type sont de Guinguiné (5 au total). Les 2 restants, résident respectivement à Gossas et à Mbar. Ce type 3 est caractérisé par une taille des familles et un nombre d'actifs très importants au sein du ménage. Le nombre d'épouses élevé est aussi très caractéristique du type (**Tableau 36**) et présente en moyenne 2,7 épouses.

II.1.4. Le type 4

Le type 4 regroupe 6 éleveurs dont 3 sérères et 2 peuls. Parmi ces 5 éleveurs, 4 sont de Gossas. Le type 4 est caractérisé par un nombre moyen d'épouses (2 épouses en moyenne). Les individus du type gèrent une petite famille avec un nombre d'actif très réduit (en moyenne 9 personnes actives) (**Tableau 36**).

II.1.5. Le type 5

Le type 5 est composé de 11 individus tous résidant à Gossas avec un nombre égal de peuls et sérère. Il est caractérisé par des familles de taille moyenne. La variable nombre d'épouses est faiblement représentée dans le type. La moyenne du nombre d'épouse du type étant de 1,3 (**Tableau 36**).

II.1.6. Le type 6

Le type 6 regroupe le plus d'individus avec 19 personnes. Il est constitué de 15 wolofs contre 3 sérères et 1 peul. Le nombre d'épouses, taille de la famille et le nombre d'actifs sont en moyenne respectivement 2 ; 15,4 et 12,2.

II.1.7. Le type 7

Le type 7 renferme 9 éleveurs qui sont des wolofs dont 6 résident à Mbar , 2 à Guinguinéo et 1 à Gossas. Toutes les variables caractéristiques des ménages sont très importantes dans le type 7. La taille des familles ainsi que le nombre d'actifs au sein du ménage sont très importants en nombre (Tableau 36). Le nombre d'épouses dans le ménage est aussi élevé (2,8 en moyenne).

Tableau 36 : Répartition (en moyenne) des variables caractéristiques du ménage par type

Variabes	Nombre d'épouses	Taille de la famille	Nombre d'actifs dans la famille
Type 1	1,8	13,6	10,5
Type 2	1,3	12,6	9
Type 3	2,7	26,5	21,1
Type 4	2	12	9,6
Type 5	1,3	14,7	12,2
Type 6	2	15,4	12,2
Type 7	2,8	23,3	17,3

II.2 Caractéristiques des types au niveau du cheptel

II.2.1. Le type 1

Le nombre de bovins, d'équins et d'ovins est très faible dans le type 1. Le cheptel bovin est en moyenne de 1,5 tête (Tableau 37) tandis que celui des équins est de 3 têtes. Les éleveurs du type 1 ont en moyenne très peu d'ovins (< 20). Cependant, la seule espèce qui est moyennement exploitée dans le type demeure les caprins avec 7,4 têtes en moyenne. La pratique du confiage n'est pas caractéristique du type. Le nombre d'animaux confié est très faible dans ce type 1 (Tableau 38).

II.2.2 Le type 2

Le Cheptel ovin est moyennement représenté dans le type 2 (en moyenne 30 têtes). Le nombre de caprins et d'équins est très faible (**Tableau 37**). Cependant, le cheptel bovin est de taille moyenne avec 11,3 têtes. Aucun individu du type 2 ne pratique le confiage des bovins. Le confiage des petits ruminants est relativement peu élevé (**Tableau 38**).

II.2.3 Le type 3

La taille des troupeaux ovins, bovins et équins est très caractéristique du type. Il constitue le type qui présente le plus grand nombre d'animaux. L'élevage est une activité prépondérante au sein du type 3. La pratique du confiage est également présente dans le type (**Tableau 38**).

II.2.4 Le type 4

Le cheptel animal dans le type 4 est relativement élevé avec en moyenne 30,4 têtes pour les ovins ; 16,4 têtes pour les bovins et 8,2 têtes pour les Equins (**Tableau 37**). Le cheptel des caprins est de taille moyenne. La pratique du confiage n'est pas caractéristique du type (**Tableau 38**).

II.2.5 Le type 5

Le type 5 est caractérisé par la taille élevée de l'effectif des caprins (20,1 en moyenne). Cependant les autres espèces sont présentes mais avec des tailles moyennes (**Tableau 37**). La pratique du confiage est caractéristique du type, surtout le confiage des bovins (**Tableau 38**).

II.2.6 Le type 6

Le type 6 est caractérisé par un nombre très réduit de caprins et de bovins (respectivement 2,1 et 2,2 en moyenne). Le nombre d'équins est réduit. Le cheptel ovin est relativement important (30 têtes en moyenne) (**Tableau 37**).

II.2.7 Le type 7

Le type 7 est caractérisé par un nombre important d'ovins. Il se distingue des autres par le haut niveau de la pratique du confiage. En effet, toutes les espèces présentent une moyenne plus ou moins élevée d'animaux en confiage (**Tableau 38**).

Tableau 37 : Répartition (Moyenne) du cheptel par type

Variables	Ovins	Caprins	Bovins	Equins
Type 1	17,7	7,4	1,5	3
Type 2	30	3	11,3	0,6
Type 3	82,1	14,7	50,7	8,2
Type 4	30,4	6	16,8	4
Type 5	38,6	20,1	14,5	3,5
Type 6	35	2,1	2,2	3,4
Type 7	75	2,5	7,1	5

Tableau 38 : Répartition (Moyenne) du cheptel en confiage par type

Variables	Ovins	Caprins	Bovins	Equins
Type 1	0,5	0,1	0,1	0
Type 2	1,6	1,6	0	0,3
Type 3	1	2,7	0,2	0,5
Type 4	0	0,2	0	0,4
Type 5	1,1	1,8	0,9	1,5
Type 6	1,4	1	0,2	0,2
Type 7	5,6	4,1	0,5	1,7

II. 3 CARACTERISTIQUES DES TYPES AU NIVEAU DES PRODUCTIONS

II.3.1. Les productions végétales

II.3.1.1. Le type 1

Le type 1 est caractérisé par une valeur moyenne de vente d'arachide de 350 305,9 FCFA. Les charges pour les productions végétales sont relativement élevées. La vente du mil et du sorgho est très faible dans le type qui est également caractérisé par l'absence totale de spéculation des autres productions végétales (Tableau 39).

II.3.1.2 Le type 2

Les caractéristiques du type 2 est l'absence totale de vente d'arachide et d'autres productions végétales. Cette absence de vente d'arachide et autres productions végétales est compensée par la spéculation faite au niveau du mil et du sorgho (Tableau 39). En effet, avec une moyenne 60 666,6 FCFA, la valeur du mil vendue demeure relativement importante.

II.3.1.3 Le type 3

Parmi les 7 types, le type 3 est celui qui vend plus d'arachide avec une moyenne de 1 519 663,3 FCFA. C'est également le type qui présente le plus de dépenses au niveau des productions végétales. Les autres espèces culturelles (mil, sorgho et autres) sont aussi moyennement spécialisées avec des moyennes de ventes de 41 071,4 FCFA pour le mil et le sorgho et 54 000 FCFA pour les autres productions végétales (Niébé, pastèque, maïs) (Tableau 39).

II.3.1.4 Le type 4

Le type 4 est caractérisé par une vente moyenne de 73 566 FCFA pour le mil et 75 330 FCFA pour les autres productions végétales. Ces ventes sont relativement importantes. Cependant, la vente de l'arachide ainsi que les charges pour les productions végétales sont faibles et ne sont pas par conséquent caractéristiques du type 4 (Tableau 39).

II.3.1.5 Le type 5

La caractéristique majeure du type 5 demeure la vente des autres productions végétales avec une moyenne de 93727,2 FCFA. Cependant, la vente d'arachide ainsi que les charges pour les productions végétales sont très peu importantes et présentent respectivement en moyenne 221 200 FCFA des ventes et 68 859 de frais (Tableau 39).

II.3.1.6 Le type 6

Le type 6 est caractérisé par une vente importante d'arachide (moyenne 479 730,9 FCFA) et de mil (44 447,3 FCFA). Cependant, la vente des autres productions végétales est faible. Les charges qui soutiennent ces productions végétales sont aussi assez élevées en moyenne (Tableau 39).

II.3.1.7 Le type 7

Le type 7 dans le domaine des productions végétales demeure le ténor et bat le record des ventes de mil et sorgho tandis que la vente de l'arachide est aussi importante. Les charges pour les productions végétales sont également importantes. La vente des autres productions végétales est moins caractéristiques dans le type 7 avec en moyenne 24 055,5 FCFA.

Tableau 39 : Répartition (en moyenne) de la valeur vendue des productions végétales par type (FCFA)

Variables	Valeurs de l'arachide vendue	Valeur du mil et sorgho vendu	Valeur des autres productions végétales vendues	Charges pour les productions végétales
Type 1	350 305,9	1 545,4	0	106 669,7
Type 2	0	60 666,6	0	0
Type 3	1 519 663,9	41 071,4	54 000	515 265,7
Type 4	42 466	73 566	75 330	30 210
Type 5	221 200	37 581,8	93 727,2	68 859
Type 6	479 730,9	44 447,3	6 223,6	197 464,2
Type 7	928 716,4	97 994,4	24 055,5	405 870,4

II.3.2. La production ovine

II.3.2.1. Le type 1

L'exploitation ovine n'est pas une activité caractéristique du type 1. Les volailles caractéristiques de la production ovine à savoir la vente, l'achat d'ovins et les charges concernant l'achat d'aliment et de productions vétérinaires sont faiblement représentées dans ce type 1 (Tableau 40). La moyenne de vente d'ovins est de 58 227,2 FCFA contre 40 881,1 FCFA d'achat d'ovins. Les individus du type 1 sont caractérisés par le niveau très faible d'achat de produits vétérinaires.

II.3.2.2. Le type 2

Le type 2 est caractérisé par des dépenses pour la production ovine (achat d'ovins, achats d'aliments, achats de produits vétérinaires et autres charges) assez élevées. Ces dépenses sont en moyenne de 169 933,2 FCFA. Les individus du type 2 n'ont pas alors tiré un grand profit de l'exploitation ovine (Tableau 40).

II.3.2.3. Le type 3

Les variables caractéristiques de la production ovine sont bien représentées dans le type 3. Les individus du type sont alors de grands producteurs d'ovins avec une moyenne de vente de 395 500 FCFA contre 119 571,4 FCFA pour les frais d'achats d'ovins (Tableau 40), les autres charges, au total, une moyenne de 229 387,4 sont donc assez élevées.

II.3.2.4. Le type 4

Les variables de la production ovine ne sont pas assez caractéristiques du type (**Tableau 40**). Les éleveurs qui forment ce type n'ont pas beaucoup dépensés pour couvrir les charges qu'engendre la production ovine (**Tableau 40**).

II.3.2.5. Le type 5

Le type 5 est caractérisé par de grosses dépenses pour les charges concernant la production ovine (325 260, 7 FCFA). Cependant les dépenses pour l'achat de produits vétérinaires ne sont pas bien représentées (**Tableau 40**). Les ventes dans le type 5 sont largement inférieures aux charges. La spéculation ovine n'est pas assez importante dans le type 5.

II.3.2.6. Le type 6

Les individus du type 6 sont des producteurs d'ovins moyens. Les variables caractéristiques de cette production sont assez représentées dans le type (**Tableau 40**). Le niveau d'achat ovins est plus ou moins faible et présente en moyenne 96 342,1 F contre 370 913 FCFA de vente.

II.3.2.7. Le type 7

Le type 7 regroupe les éleveurs qui s'adonnent plus à la spéculation ovine. Ils font de l'élevage ovin une véritable activité caractérisée par de lourdes charges déployées pour assurer une bonne production (**Tableau 40**). Concernant la production ovine, le type 7 domine les différents types qui constituent l'échantillon.

II.3.3. Les autres productions animales

II.3.3.1. Le type 1

Le type 1 est caractérisé au niveau des autres productions animales par une faiblesse au niveau de la vente et par des dépenses pour l'achat d'autres animaux très fournies (en moyenne 171 004,5 FCFA de frais d'achats) (**Tableau 41**).

II.3.3.2. Le type 2

La caractéristique majeure du type 2 demeure l'absence totale d'achat d'autres animaux au cours de l'année. Les autres charges sont très faibles (en moyenne 2 666,6 FCFA) devant la vente des animaux qui est estimée en moyenne à 96 666,6 F.

II.3.3.3. Le type 3

Le type 3 se caractérise par une égalité entre les ventes et les charges concernant les autres productions animales (475 857,1 FCFA pour la vente contre 459 935,6 FCFA pour les charges). Cependant, c'est le type qui a battu le record des ventes pour les autres espèces (Tableau 41).

II.3.3.4. Le type 4

La vente d'autres animaux est moyennement représentée mais cependant contribue plus à la caractérisation du type que les achats d'autres animaux et autres charges. La moyenne de ces deux dernières est très faible (27 000 FCFA pour l'achat d'autres animaux et 16 397 pour les autres charges (Tableau 41).

II.3.3.5. Le type 5

Le type 5 est également peu caractérisé par les variables concernant les autres productions animales (Tableau 41). Les éleveurs de type 5 n'ont pas tiré un grand profit de l'exploitation des autres animaux.

Tableau 40 : Caractéristique de la production ovine dans chaque type (FCFA)

Variables	Vente d'ovins	Achat d'ovins	Achat d'aliments	Achats de produits vétérinaires	Autres charges
Type 1	58 227,2	40 818,1	14 045,4	4 231,8	12 109
Type 2	129 033,3	101 000	36 266,6	11 900	20 766,6
Type 3	395 500	119 571,4	114 842,8	42 114,2	72 421,4
Type 4	169 150	35 800,0	11 650	9 500	0
Type 5	243 009	169 154,5	103 113,6	7 374,5	45 618,1
Type 6	370 913,1	96 342,1	46 613,1	25 837,3	30 746
Type 7	914 288,8	241 833,3	135 400	82 300,5	72 586,1

Tableau 41 : Caractéristique de la production des autres animaux par type (CFA)

Variabes	Vente autres animaux	Achats autres animaux	Autres charges
Type 1	96 563,6	171 004,5	35 750,4
Type 2	96 666,6	0	2 666,6
Type 3	457 857,1	340 371,4	119 564,2
Type 4	208 500	27 000	16 097
Type 5	253 872,7	206 454,5	28 303,6
Type 6	26 215,7	132 013,1	22 049,4
Type 7	386 316,6	339 461,1	50 674,4

II.3.3.6. Le type 6

Le type 6 est caractérisé par une opposition très marquée entre les ventes et les charges. Les ventes sont marquées par leur faiblesse et s'estiment en moyenne à 26 265 FCFA tandis que les charges qu'occasionnent les productions des autres animaux se fixent à 154 062,5 FCFA (Tableau 41).

II.3.2.7. Le type 7

Le type 7 se caractérise par de fortes ventes accompagnées de lourdes charges (achats d'animaux et autres charges) qui d'ailleurs dépassent le montant moyen des ventes (Tableau 41). Les charges concernant les autres productions animales sont en moyenne de 390 135,5 FCFA contre 350 316,6 FCFA pour les ventes.

II.4 Caractéristiques des types au niveau des revenus monétaires extra-agricoles

II.4.1. Le type 4

Le type 4 se caractérise par l'absence totale de revenus locaux et de revenus de l'immigration. Les individus du type 4 n'ont alors aucun revenu monétaire extra-agricole.

II.4.2. Les types 1, 2, 5

Ces 3 types sont caractérisés par des revenus de l'immigration très faibles en moyenne mais avec des revenus locaux très significatifs surtout pour les types 2 et 5 qui ont respectivement en moyenne 1 7212 000 FCFA et 514 318, 1 de revenus locaux tandis que le type 1 présente en moyenne 107 309 FCFA de revenus locaux (Tableau 42).

II.4.3. Les types 3, 6, 7

Ces types sont caractérisés par des revenus monétaires extra-agricoles très significatifs aussi bien au niveau des revenus monétaires que des revenus extra-agricoles (Tableau 42) qui dépassent tous les 100 000 FCFA en moyenne.

II.5 Caractéristiques des types au niveau de l'emprunt et de l'épargne

II.5.1. L'épargne monétaire

Le niveau de l'épargne est très faible dans l'échantillon. Aucun type de l'échantillon n'est caractérisé par un montant d'épargne excédant 100 000 FCFA. En dehors des individus du type 7 qui en moyenne ont épargné 85 166,6 FCFA, tous les autres types sont caractérisés par des montants d'épargne très faibles (Tableau 42).

II.5.2. Le niveau du crédit

Le crédit varie dans tous les types entre 100 000 FCFA à 400 000 FCFA sauf pour le type 1 caractérisé par un montant moyen d'emprunt très faible (4 545,4 FCFA). Les individus des types 3 et 6 ont cependant plus de 200 000 FCFA d'emprunt tandis que le type 7 est caractérisé par un montant d'emprunt de 368 888,8 FCFA et demeure par conséquent le type qui a le plus bénéficié du crédit (Tableau 42).

Tableau 42 : Formation de revenu extra agricole, le niveau d'emprunt et épargne, en fonction des types

Variables	Revenus locaux	Revenus de l'immigration	Montant de l'emprunt	Montant de l'épargne
Type 1	107 309,0	1 363,6	4 545,4	2 045,4
Type 2	1 712 000	3 333,3	100 000	28 333,3
Type 3	630 292,2	197 142,8	245 714,2	21 482,5
Type 4	0	0	160 000	2 800
Type 5	514 318,1	27 272,7	191 818,1	3 868
Type 6	174 652,6	268 157,8	286 578,9	11 355,2
Type 7	535 777,7	411 111,1	368 888,8	85 166,6

Dans cette deuxième partie, nous avons décrit la méthodologie qui a permis de déceler les caractéristiques de l'échantillon. A partir de ces caractéristiques et de l'analyse factorielle.

7 types d'individus ont été dégagés. Chaque type rassemble des éleveurs ayant des caractéristiques communes concernant la structure du ménage, les productions et les revenus extra-agricoles.

L'individu inter-types présente des objectifs et dégagent des stratégies identiques. En fait, ils auront le même comportement socio-économique.

A présent, nous pouvons expliquer le comportement des individus de chaque types et dégager des relations pouvant exister entre ces différents types.

TROISIEME PARTIE : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

Le traitement des données nous a permis de dégager les caractéristiques de l'échantillon et de mettre en évidence des types d'élèves.

Nous allons maintenant tenter d'analyser ces résultats et expliquer la stratégie de chaque type.

Dans ce contexte, la troisième partie de notre étude comprend deux chapitres : le premier chapitre analyse les résultats et le deuxième chapitre permet de proposer des solutions sous forme de recommandations aux différents problèmes soulevés.

CHAPITRE I : ANALYSE DES RESULTATS

Toute société humaine est apte à se donner une certaine image d'elle-même, de son organisation et de ses divisions internes (JARRIGE et NICKLAUS, 1988). L'analyse des résultats se fonde sur l'étude des comportements socio-économiques des éleveurs de l'AGROPROV constituant notre échantillon.

Dans ce chapitre, nous analyserons d'abord les résultats de l'échantillon global et ensuite les stratégies dégagées par les 7 types que nous avons dégagés.

I - ANALYSE GLOBALE DE L'ECHANTILLON

I.1 Caractéristiques sociales du groupe

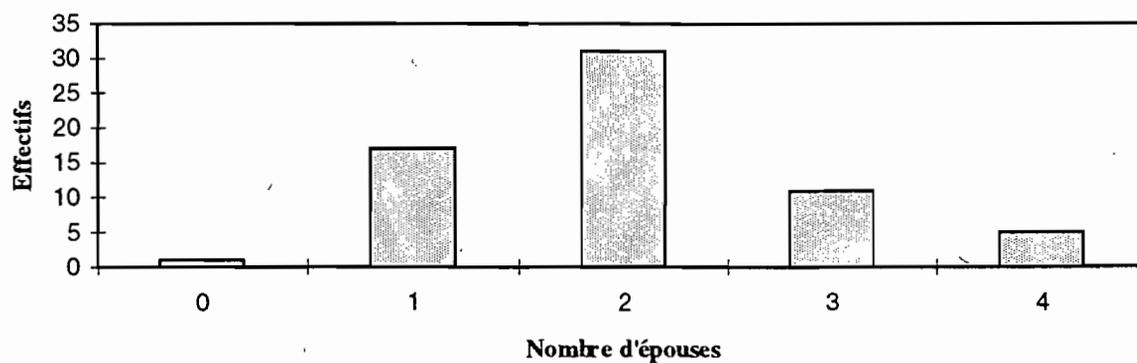
I.1.1. Composition du ménage

Les ménages des éleveurs de l'échantillon se caractérisent par leur forte taille (67,2% des individus ont plus de 10 personnes dans leur famille). Les familles nombreuses s'expliquent par le nombre d'épouses existant dans les ménages (graphe 9). En effet, 62,3% des éleveurs sont polygames et ceci pour des raisons économiques. En milieu rural, la femme constitue une force de travail non négligeable qui au lieu d'être une charge pour l'homme, fonctionne comme une source de revenus et aussi un indicateur de richesse. Plus le nombre de femmes est élevé, plus la richesse potentielle de l'homme est grande. Les femmes bénéficient de l'usage d'une parcelle qui leur a été attribué par leur mari. Elles disposent de la récolte et des revenus que ce dernier leur procure. Elles se prennent par conséquent en charge pour l'acquisition de biens de consommation et de production. La taille de la famille s'explique également par un besoin de main d'oeuvre destinée aux travaux champêtres. Il faut rappeler que la presque totalité des individus de l'échantillon sont des agro-pasteurs. La taille de la famille est corrélée positivement au nombre d'actifs (Graphe 10) présents dans les ménages. Nous avons considéré comme actifs, toutes les personnes de plus de 5 ans. En effet, dès l'âge de 5 ans, l'enfant devient utile. Il s'occupe du ramassage des herbes mortes dans le champ, de la conduite aux pâturages des agneaux ou des veaux, etc.

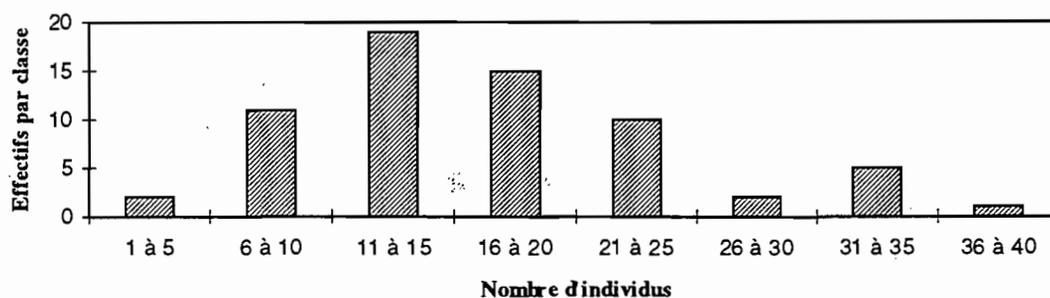
I.1.2. L'ethnie dominante

L'échantillon est caractérisée par une nette domination des wolofs (63.5%) (Graphe 11). Ces wolofs proviennent en majorité du nord du Sénégal et se sont pliés davantage au

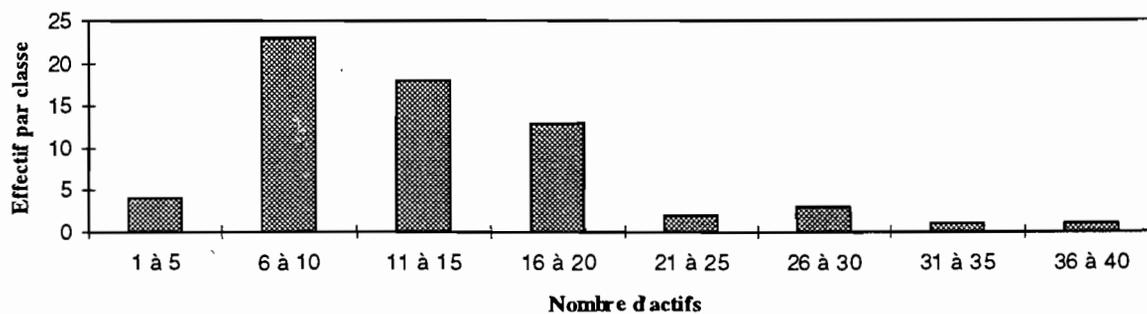
Grphe 9 : Nombre d'épouses dans les ménages de l'échantillon



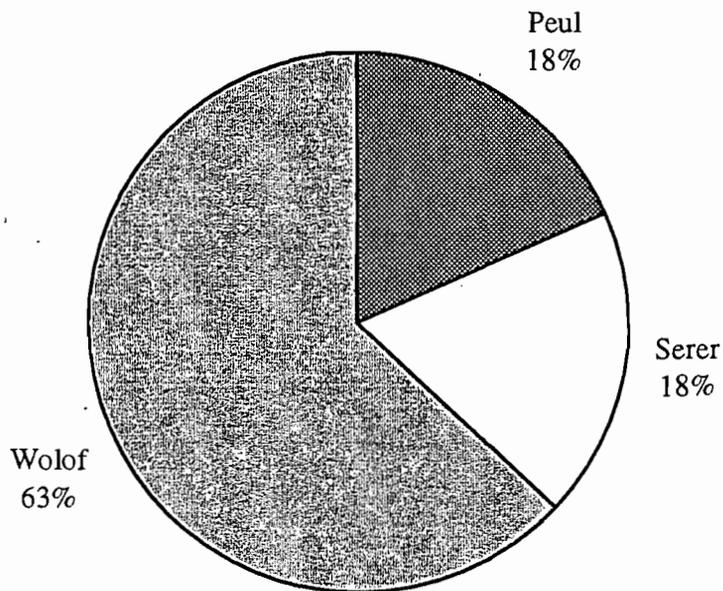
Grphe 10a : Taille des familles de l'échantillon



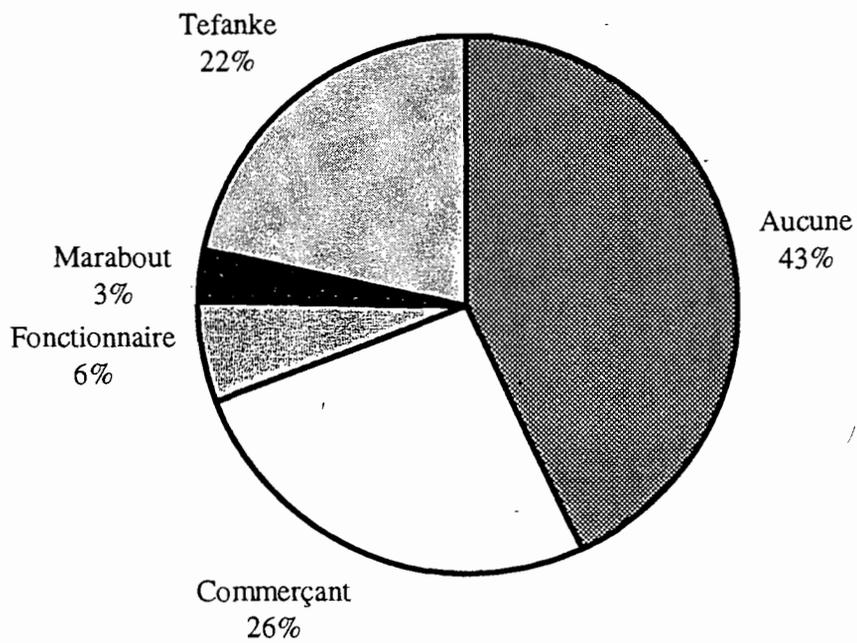
Grphe 10b : Nombre d'actifs par ménage de l'échantillon



Graphe 11 : Répartition des ethnies dans l'échantillon



Graphe 12 : Activités extra agricoles dans l'échantillon



système de la traite arachidière qui n'a manqué d'influencer les populations plus anciennement installées (sérère, peul), de telle sorte que les différences ethniques pèsent peu aujourd'hui dans le système agricole (TOURTE, 1973). Cette ethnie a servi de référence dans l'organisation socio-économique de la zone. Les wolofs aménagèrent leur terroir en dégagant une place centrale avec une mosquée, quelques boutiques, les carrés rangés autour et alignés le long des principales pistes. Le mil hâtif (souna) est semé dans les champs proches du village et prennent la dénomination de "Tol keur" (champ des maisons). Le reste de l'espace est partagé entre le mil (sanio), l'arachide et la jachère qui est de faible étendue.

L'effet ethnique pèse plus dans les systèmes de production de l'AGROPROV.

I.2 Caractéristiques économiques du groupe

I.2.1. Activités agricoles

I.2.1.1 Le système de culture

L'activité dominante demeure l'agriculture. En effet, tous les individus de l'échantillon pratiquent de façon systématique cette activité. Cette dernière, malgré les multiples contraintes qu'elle revêt (réduction des surfaces cultivables, épuisement des sols, manque d'intrants, aléas climatiques, etc.) reste l'activité qui contribue le plus à la formation du revenu. L'agriculture doit ce privilège surtout à la culture d'arachide. En effet, la production arachidière constitue la spéculation la plus importante dans le groupe social d'étude. La valeur totale de l'arachide vendue par les individus de l'échantillon se chiffre à 34 425 598 FCFA contre 2 994 180 FCFA pour la vente du mil. Cette place indéniable de la contribution de l'arachide dans la formation du revenu s'explique par la pratique de l'économie de traite. La zone d'étude se trouve en plein coeur du bassin arachidier et reflète par ailleurs la caractéristique de cette grande zone écologique à savoir l'importance accordée à la culture d'arachide comme culture de rente.

Historiquement, l'extension de l'arachide et donc l'occupation récente de l'espace s'est faite d'Ouest en Est en suivant les fleuves, puis le développement des voies ferrées et ensuite celui des routes (BENOIT-CATTIN, 1986). Cette extension de la culture de l'arachide est accentuée par le mouvement d'expansion de la confrérie Mouride en direction du centre et du sud du Sénégal au détriment de la partie Nord du bassin arachidier (MOULIN, 1993).

Après l'arachide, la culture du mil et du sorgho, contribue de façon très modeste à la formation du revenu monétaire issu des productions végétales. Elle participe pour une valeur de 2 994 180 FCFA contre 2 120 400 FCFA des ventes des autres espèces végétales cultivées (niébé, maïs, pastèque). Cette modeste participation est liée au fait que ces cultures vivrières sont essentiellement destinées à l'autoconsommation. Ces céréales cultivées constituent l'alimentation de base du groupe social étudié, et en général pour toute la population du sud bassin arachidier.

Depuis la nouvelle politique agricole avec la tendance à la diversification culturale, les cultures vivrières progressent au détriment de la culture d'arachide. Le système de culture des éleveurs de l'AGROPOV se caractérise par l'absence totale de la culture du coton.

I.2.1.2 Le système d'élevage

L'élevage est la seconde activité après les cultures et joue un rôle moteur au sein du système de production (DIOP, 1994). Le cheptel de l'échantillon s'estime à 4 581 têtes (tableau 43). Avec 2881 têtes, soit 62,8%, les ovins constituent l'espèce animale la plus représentée dans les exploitations de l'échantillon.

Tableau 43 : Effectif des espèces dans l'échantillon

ESPECES	EFFECTIFS (Têtes)	POURCENTAGE
Ovins	2 881	62,8
Caprins	612	13,3
Bovins	779	17,0
Equins	309	6,7
Total	4 581	100

Contrairement aux idées reçues, la gestion des petits ruminants dans les zones de l'AGROPROV n'est pas l'oeuvre des femmes mais bien celle des chefs de ménage. Les ovins représentent une source de revenus monétaires très importante. La vente d'ovins pour notre échantillon se chiffre à 22 590 900 FCFA contre 12 367 250 FCFA pour les autres animaux (caprins, bovins, équins).

Cette espèce animale constitue le "compte courant" de l'exploitation en servant d'épargne facilement mobilisable en période de soudure (FANGERE, 1993). Elle occupe une

place très importante dans les cérémonies familiales et religieuses surtout lors de la Tabaski. En effet, cette période se caractérise par une exploitation accrue des ovins. Elle témoigne de l'orientation spéculative de l'élevage ovin à l'AGROPROV.

La reconstitution du cheptel ovin à l'AGROPROV se fait par les naissances dans le troupeau plus que les achats d'ovins dont le montant qui se chiffre à 7 635 700 FCFA est relativement faible, contrairement aux autres animaux qui enregistrent 12 233 050 FCFA d'achats.

Derrière l'espèce ovine, l'exploitation des bovins constitue à l'AGROPROV, la deuxième source de revenus monétaires dans l'activité d'élevage. En effet, la tendance constatée chez les éleveurs est le développement de l'embouche bovine. Cette embouche concerne les animaux de traits réformés ou des animaux achetés à des périodes où les prix sont relativement bas (DIA, 1994). Ces agro-pasteurs valorisent par cette activité les sous-produits agricoles (farines, sons, etc.).

I.2.2. Activités extra-agricoles

Dans le bassin arachidier, les spéculations agricoles ne suffisent pas à assurer la subsistance des paysans. Ainsi de nombreux cultivateurs sont contraints de chercher des revenus additionnels (ROCH, 1995). Les activités agricoles ne touchent pas seulement la production agricole mais aussi de petits commerces, des activités artisanales ou autres. Les éleveurs de l'AGROPROV exercent des activités extra-agricoles qui contribuent de manière très significative à la formation du revenu total de l'exploitation. La participation des revenus locaux au sein de notre échantillon se chiffre à 24 526 346 FCFA au total. Le revenu de l'immigration est estimé quant à lui à 10 500 000 FCFA.

L'activité commerciale est la plus importante des activités extra agricoles (graphe 12). En effet, la zone d'emprise de l'AGROPROV se caractérise par l'importance numérique des "loumas" (marchés hebdomadaires). Ces marchés sont en fait des lieux de rencontres favorisant des échanges commerciaux très diversifiés. La zone est aussi très influencée par le "Baol" caractérisé par un peuple très averti en matière de commerce.

I.3 Le revenu monétaire

I.3.1. Formation du revenu : les ressources

Les productions à l'AGROPROV sont financées à partir du secteur agricole (apport interne) et du secteur extra-agricole (apport externe).

I.3.1.1 Apport interne

L'apport interne concerne la production ovine, les autres productions animales et les productions végétales.

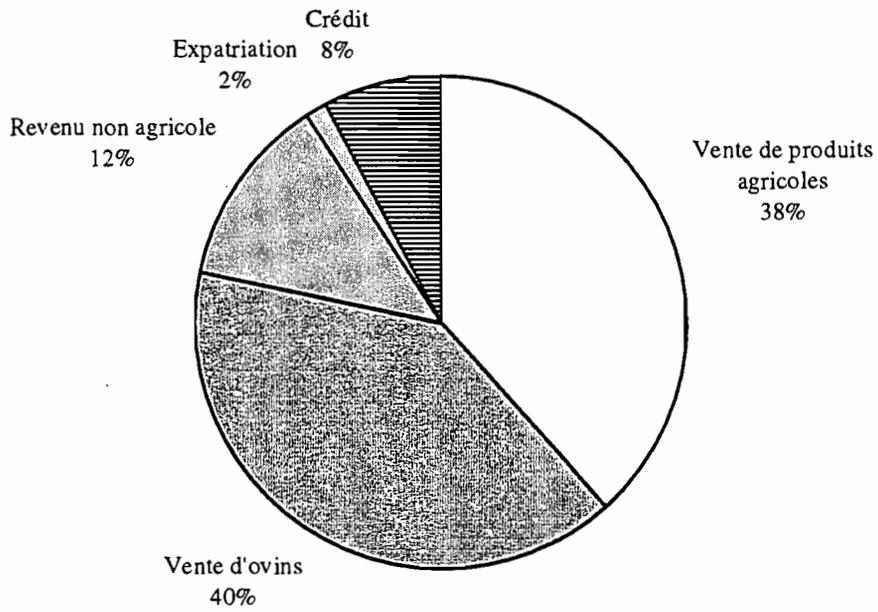
Les fonds destinés à la production ovine (**graphe 13**) proviennent en grande partie de la vente des ovins (40%). Il y a en fait un auto-renouvellement du cheptel ovin. Après les ventes de la Tabaski, l'éleveur renouvelle le cheptel par l'achat d'agneaux à des prix abordables. La réforme d'un animal est aussitôt remplacée par un autre. En fait, la fierté de l'éleveur est synonyme de l'augmentation numérique de son cheptel.

La production ovine est également financée par les productions végétales (38%). A l'issue de la vente des produits agricoles, une partie du revenu est thésaurisé en vue d'attendre le moment favorable (période de soudure correspondant aux mois de mars, avril) ou qu'une occasion se présente pour renouveler le cheptel ovin.

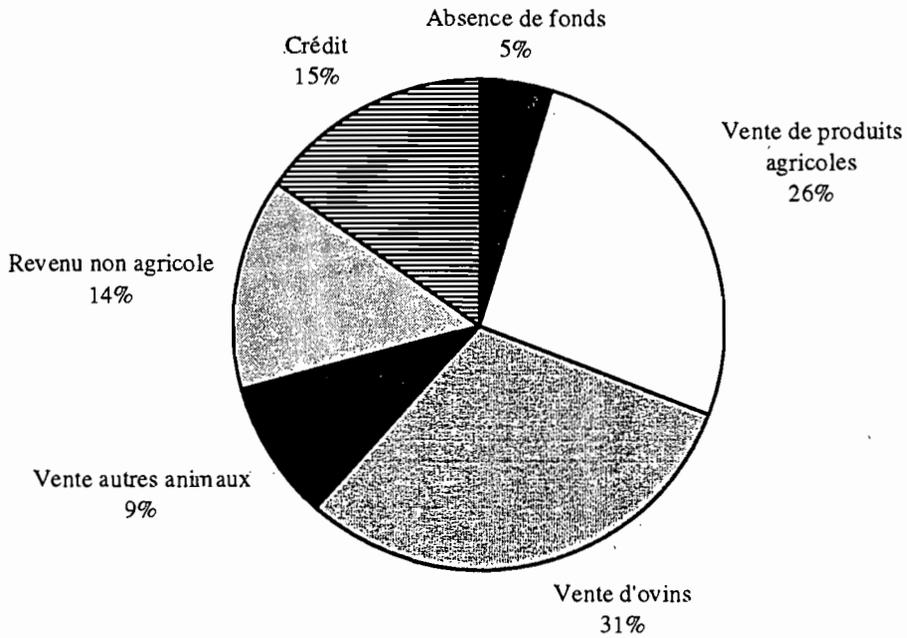
La production végétale (**graphe 14**) est financée en grande partie par la production ovine (31%). En effet, les ventes de Tabaski précèdent de peu le début de l'hivernage. Une bonne partie du revenu issu de ces ventes sert à l'achat de matériels agricoles, semences ou à l'entretien des machines agricoles existantes dans le ménage. Cette production végétale est également financée par la vente des produits agricoles issus de l'hivernage précédent (26%) mais aussi par les autres productions animales (9%). En effet, à l'approche de la saison des pluies, les éleveurs retirent du troupeau certains animaux destinés à la réforme et les mettent sur le marché en vue de se procurer des intrants agricoles.

Les autres animaux (bovins, caprins, équins) sont financés par les productions végétales (48%) et aussi par la production ovine (11%) (**graphe 15**). Après les récoltes, suivies de la vente des produits agricoles (arachide surtout), les éleveurs placent une partie du revenu issu des productions végétales en se procurant des animaux permettant ainsi de renouveler le cheptel des autres animaux.

Grphe 13 : Origine des fonds utilisés pour la production ovine



Grphe 14 : Origine des fonds utilisés pour les productions végétales



Ce cheptel est également renforcé par la vente des ovins surtout après la période Tabaski.

1.3.1.1 Apport externe

L'apport externe concerne le crédit et les revenus extra-agricoles. Le crédit à l'AGROPROV est en théorie destiné à la production ovine. Mais nous constatons qu'il contribue de manière très faible à cette production ovine (8%) au moment de son utilisation.

En effet, les éleveurs préfèrent détourner le crédit au profit des productions végétales dans le but de mieux le rentabiliser ou d'acheter des vivres. L'acquisition de ces prêts coïncide généralement à des périodes où les moutons coûtent très chères (début-hivernage ou au moment des récoltes), mais aussi à une période de pénuries alimentaires. Cette situation est aussi favorisée par un délai de remboursement très court (3 à 6 mois) renforcé par un taux d'intérêt assez élevé (2% par mois). Dans ces conditions, les éleveurs qui prennent le risque d'accepter le prêt utilisent l'argent à leur guise. Fort heureusement, la période de remboursement du dernier prêt d'une durée de 6 mois a coïncidé avec la traite de l'arachide. Ces éleveurs ont payés intégralement le crédit qui a mobilisé l'ensemble du revenu de l'arachide (le montant de l'emprunt s'estime à 13 700 000 FCFA dans notre échantillon).

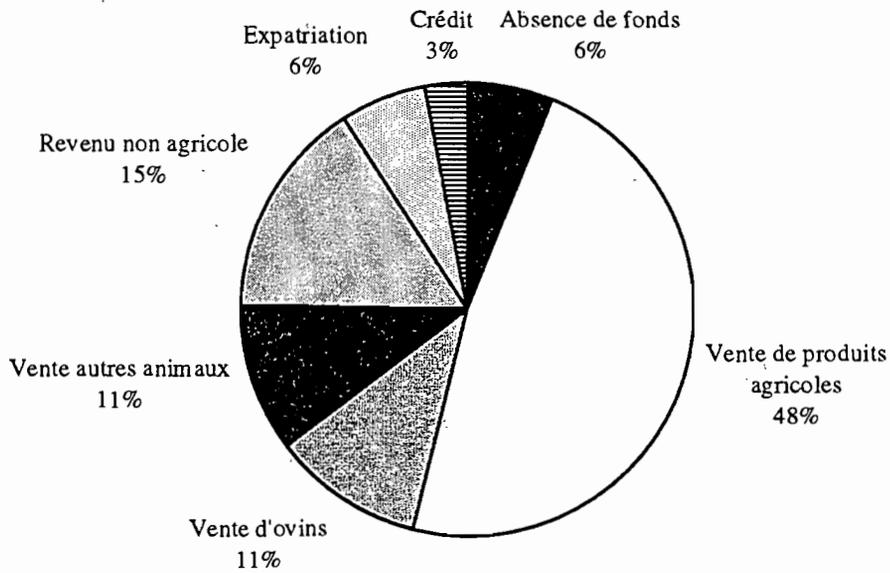
Les revenus extra-agricoles contribuent plus aux productions des autres animaux (équins, bovins). Ces productions constituent une forme d'épargne difficilement mobilisable expliquant ainsi leur financement par les revenus extra-agricoles. Ainsi, ces derniers financent préférentiellement l'élevage à cycle long (bovins et équins).

1.3.2. Utilisation du revenu : les emplois

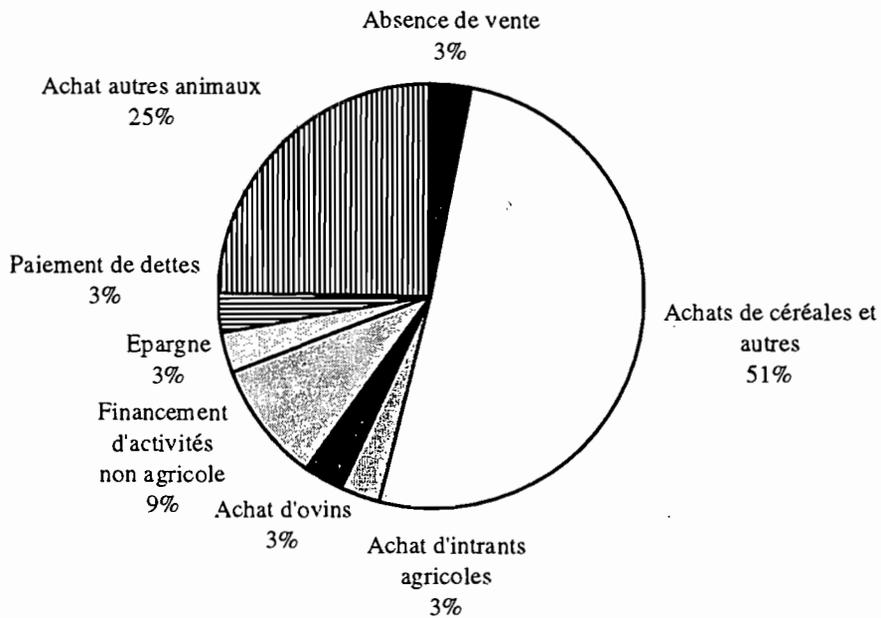
Les fonds des ventes de produits sont destinés pour l'essentiel à financier de nouvelles productions, à l'achat de vivres et au remboursement du crédit (figure 6).

La production ovine et les productions végétales s'autofinancent en partie. Pour le reste, il est constaté que les ovins financent les productions végétales qui, à leur tour, financent les autres productions animales (bovins et équins).

Graphe 15 : Origine des fonds utilisés pour les autres productions animales



Graphe 16 : Destination des fonds issus des productions végétales



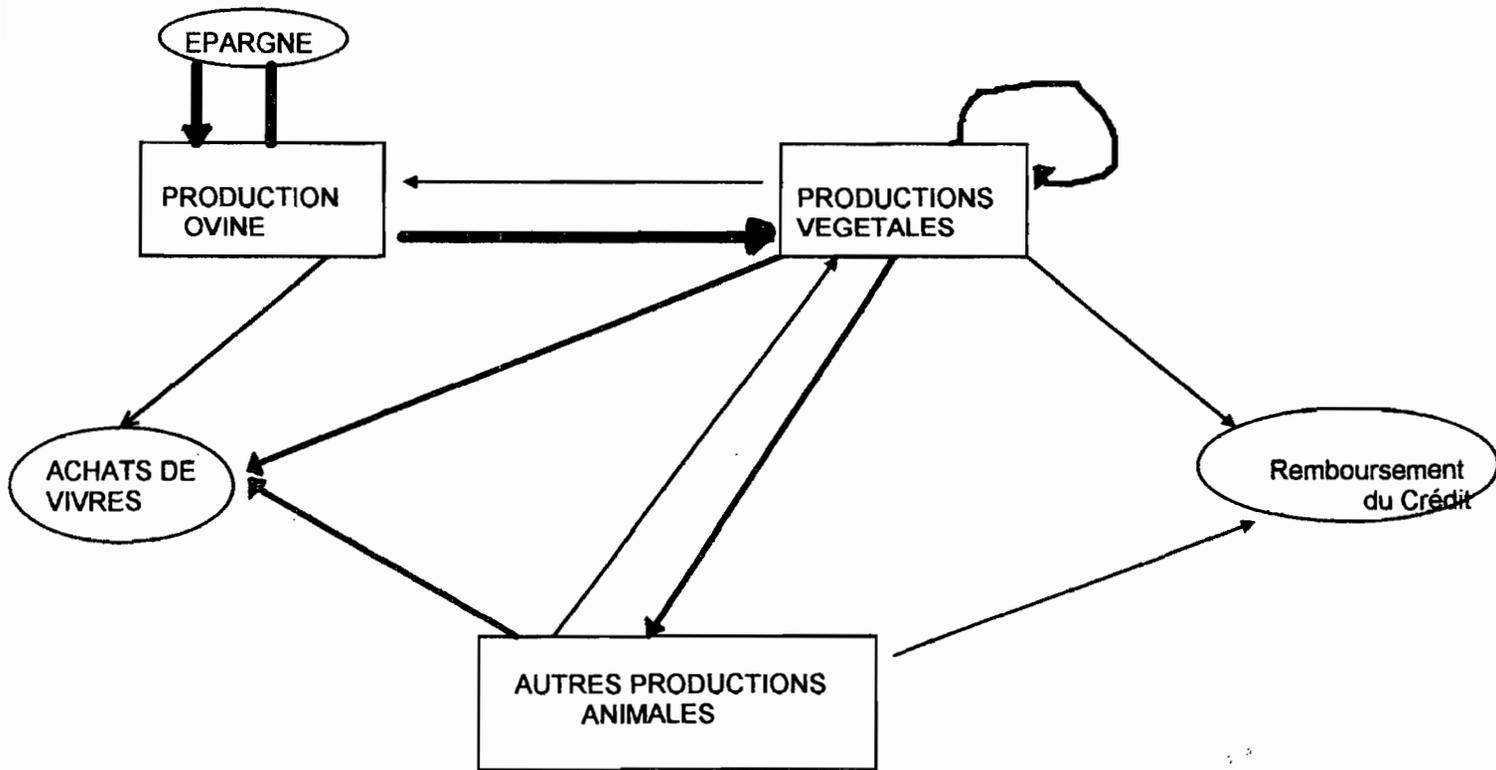


Figure 6 : Origine et destination des fonds des différentes productions

L'achat de vivres concerne toutes les productions et se chiffrent à 23 612 710 FCFA dans le cadre de notre étude. Cette importante somme témoigne du manque d'autosuffisance alimentaire en céréales. Le remboursement du crédit se fait par la vente des produits agricoles (figure 6).

L'analyse des caractéristiques socio-économiques réalisée dans ce chapitre témoigne de la représentativité effective de notre échantillon dans la zone sud bassin arachidier. Les éleveurs de l'AGROPROV présentent le même comportement que l'ensemble des éleveurs de la zone.

Les individus de l'échantillon accordent une place très importante à l'élevage ovin. L'exploitation des bovins est moins répandue. Cette importance de l'élevage ovin est telle que certains éleveurs pensent aussitôt au renouvellement du cheptel ovin dès qu'une rentrée d'argent s'effectue : vente d'ovins (Tabaski), vente arachide (traite). Cette idée est soutenue par le fait qu'au moment de l'échéance du paiement des dettes, les éleveurs mobilisent les fonds issus des productions végétales et des autres productions animales pour être en règle avec la banque.

Cette analyse globale révèle la domination très nette de la vente d'arachide et d'ovins dans la formation du revenu monétaire total de l'AGROPROV.

Ces deux spéculations d'ailleurs constituent les principaux critères de différenciation des 7 types identifiés dans notre échantillon. Nous allons à présent analysé leur degré d'importance dans chaque type.

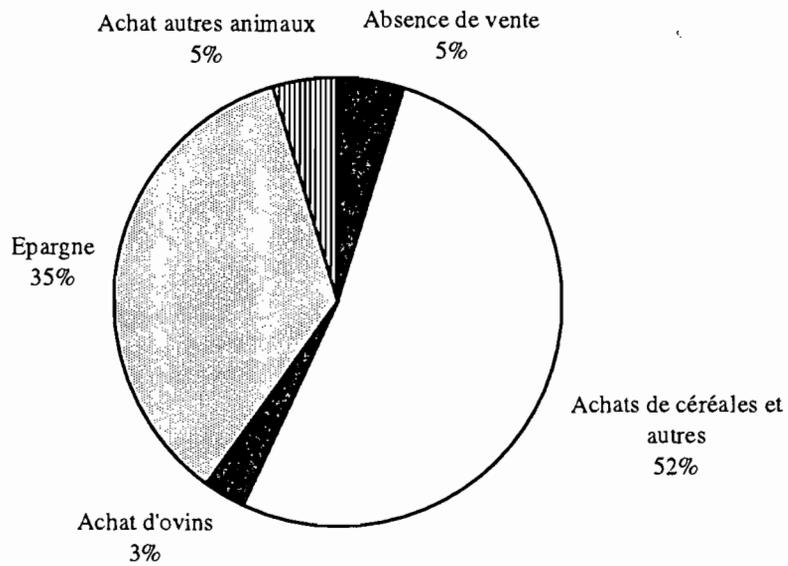
II - TYPOLOGIE DES ELEVAGES

Les 7 types identifiés présentent des stratégies différentes en fonction de leur niveau de vie. Nous allons à présent les identifier et les expliquer.

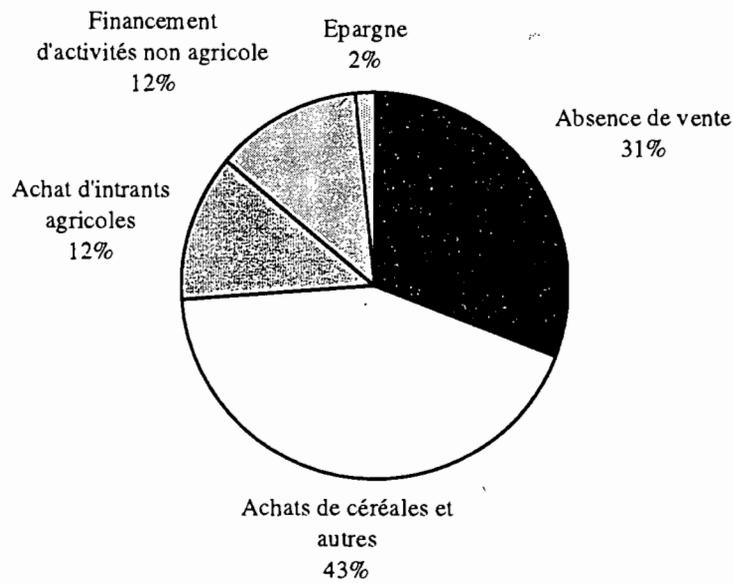
II.1 Les gros producteurs d'arachide et emboucheurs ovins

Les gros producteurs d'arachide et spéculateurs d'ovins se trouvent dans le type 7. Le revenu issu des productions végétales se chiffre à 644 896 FCFA contre 3 821 670 FCFA issu de la production ovine. Les productions végétales contribuent le plus à la formation du revenu

Grphe 17 : Destination des fonds issus de la production ovine



Grphe 18 : Destination des fonds issus des autres productions animales



monétaire agricole qui s'estime à 1 023 246 FCFA en moyenne (tableau 44). Les ovins participent à cette formation pour 37,7%.

Cette catégorie d'individus se distingue par un nombre d'épouses assez important et une famille nombreuse (entre 23 et 25 personnes) corrélée positivement au nombre d'actifs (graphe 20). La production d'arachide nécessite la présence d'une main d'oeuvre importante et explique alors l'importance du nombre d'actifs. La culture attelée est très pratiquée par ce type comme le témoigne le nombre d'équins et d'asins (graphe 22). ces espèces sont destinées exclusivement à la traction animale (culture et transport).

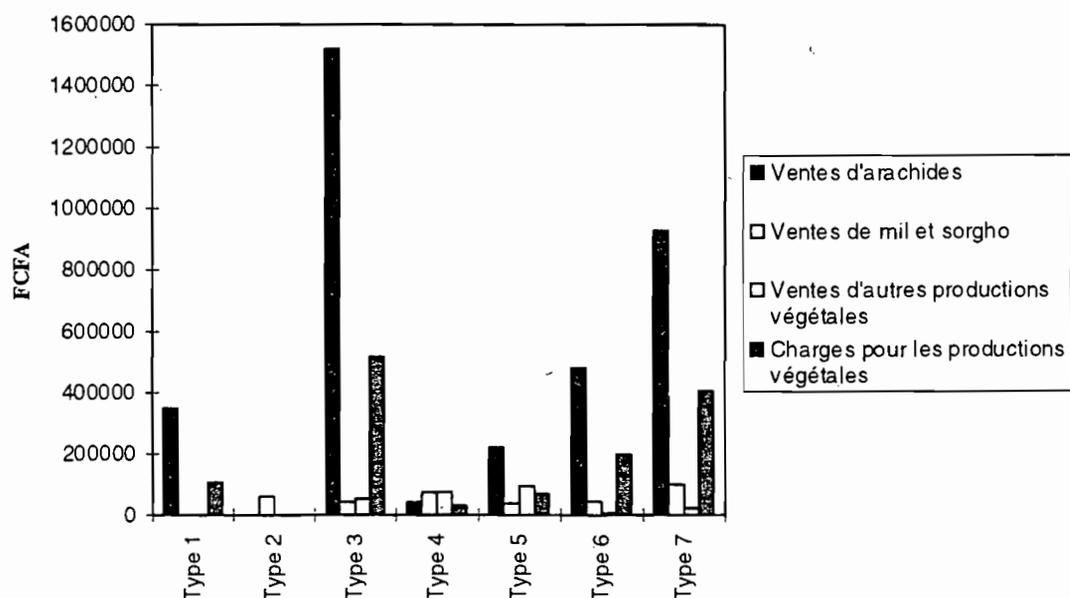
Le type 7 est le type qui enregistre le plus de vente de mil et de sorgho (graphe 19). Ceci s'explique par l'exclusivité des wolofs dans le type (100% de wolofs). En effet, l'alimentation de base de cette ethnie est le riz. Ils vendent le mil produit et achète du riz comme en témoigne l'importance de l'achat de vivre à partir des fonds issus des productions végétales (50%).

Outre la production d'arachide, les individus qui forment le type demeure de gros spéculateurs d'ovins, comme le montre l'importance du revenu monétaire-issu de l'exploitation ovine. Malgré un effectif d'ovins relativement réduit (graphe 22), le type 7 enregistre le plus grand montant de vente. Nous expliquerons ce phénomène par une faiblesse du nombre d'animaux vendus mais à des prix très élevés. Les éleveurs vendent moins mais à des prix très chers. En effet, les ovins dans ce type sont très bien entretenus et présentent un état corporel très satisfaisant. Ils sont bien complémentés et bien traités comme le montre l'importance des achats d'aliments et des dépenses pour les produits vétérinaires (graphe 21). Ces éleveurs obtiennent donc de honnes performances techniques. La stratégie de ces gros spéculateurs est de bien dépenser pour gagner plus avec un nombre réduit de vente.

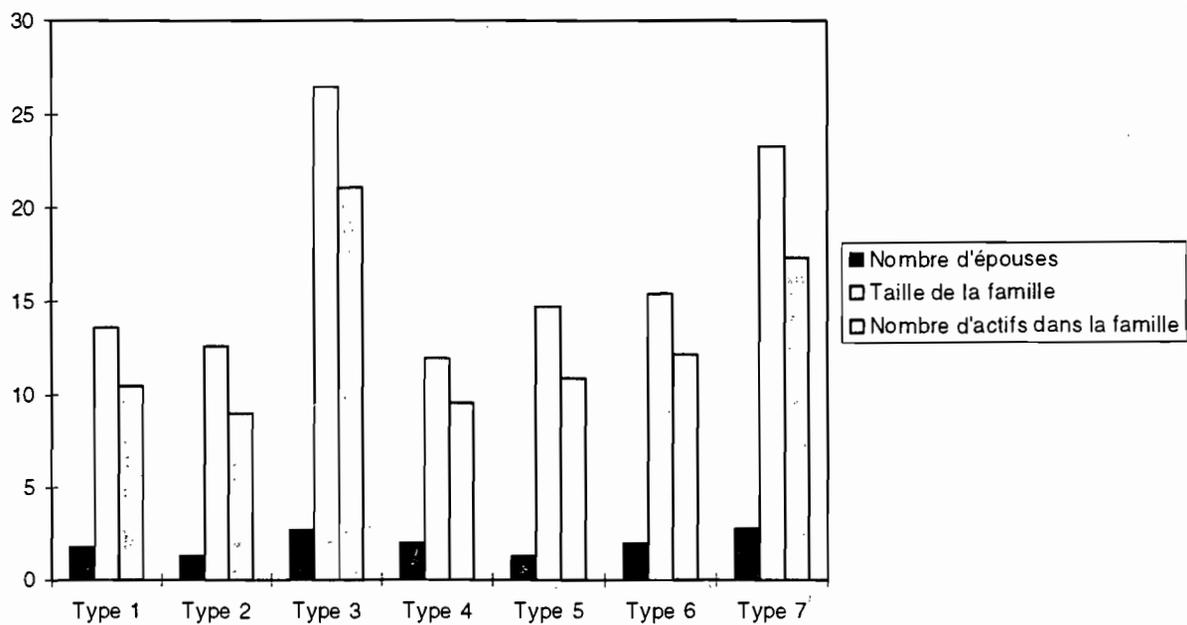
Contrairement à l'activité ovine, les autres animaux ne font pas l'objet de spéculation. En effet, les individus du type dépensent plus qu'ils ne vendent, ce qui explique le revenu négatif constaté dans l'exploitation des autres animaux (graphe 23). Ces animaux (bovins, équins) constituent l'épargne sur pied que les éleveurs préfèrent à l'épargne bancaire qui est très faible pour tous les types (graphe 24).

Le type 7 est caractérisé par la richesse des individus qui le composent (revenu extra-agricoles très importants) et par l'importance de l'emprunt. les plus riches bénéficient plus de crédit à l'AGROPROV. Le crédit destiné à la production ovine, finance la production végétale. La figure 7 montre les flux monétaires du type 7. Il est à noter l'importance de la production

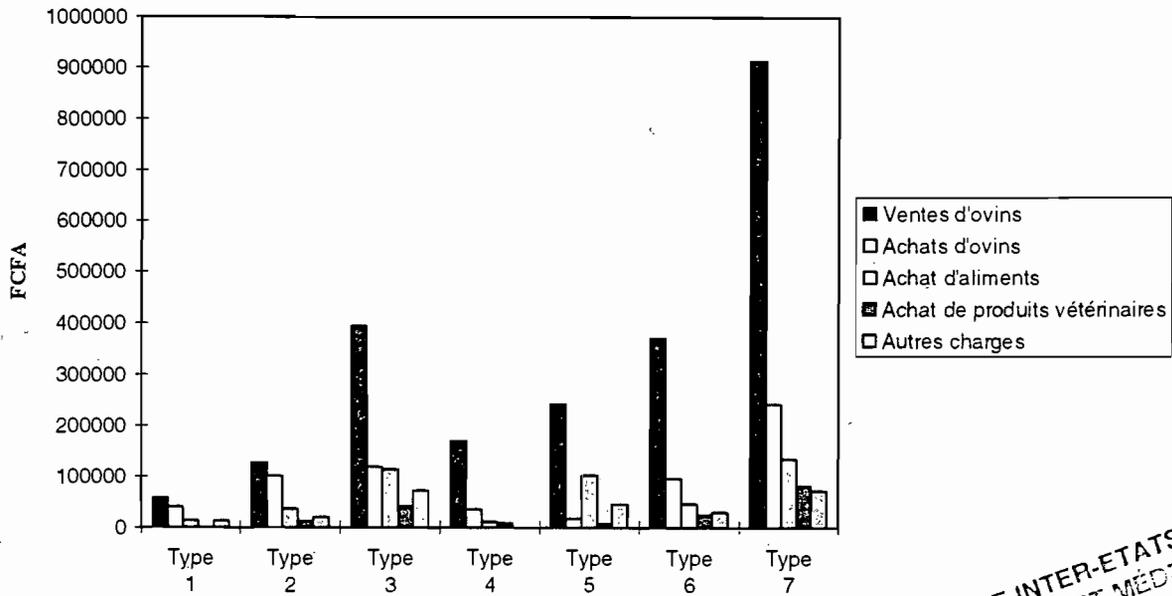
Graphe 19 : Ventes moyennes de productions végétales par type (en FCFA)



Graphe 20 : Caractéristiques des ménages selon les types

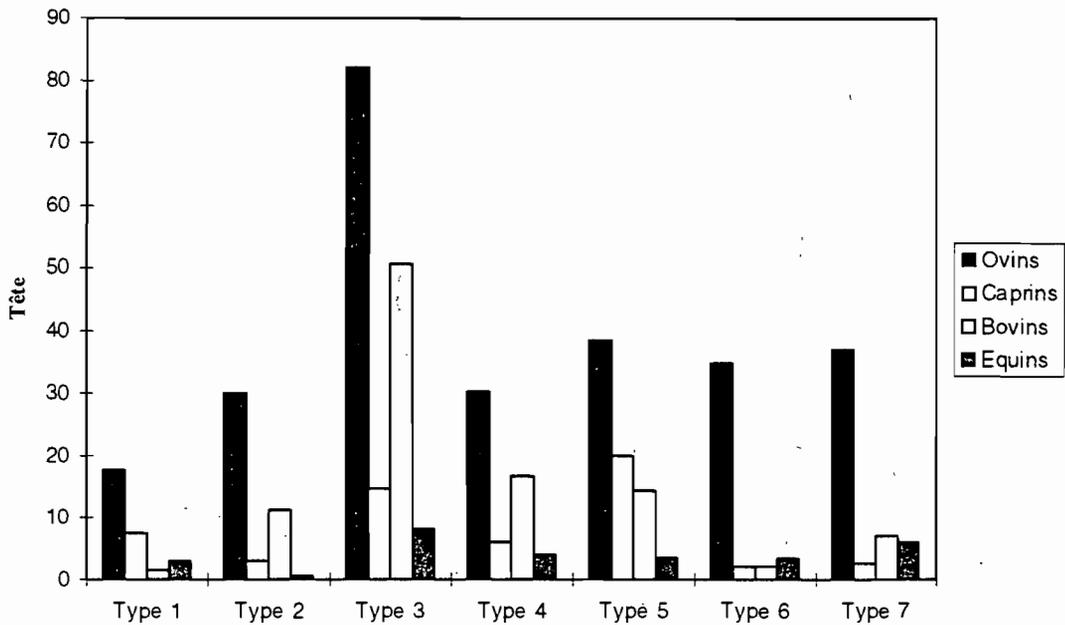


Graph 21 : Caractéristiques de la production ovine par type



ECOLE INTER-ETATS
DES SCIENCES ET MÉDECINE
VÉTÉRINAIRES DE DAKAR
BIBLIOTHÈQUE

Graph 22 : Effectifs moyens du cheptel selon les types



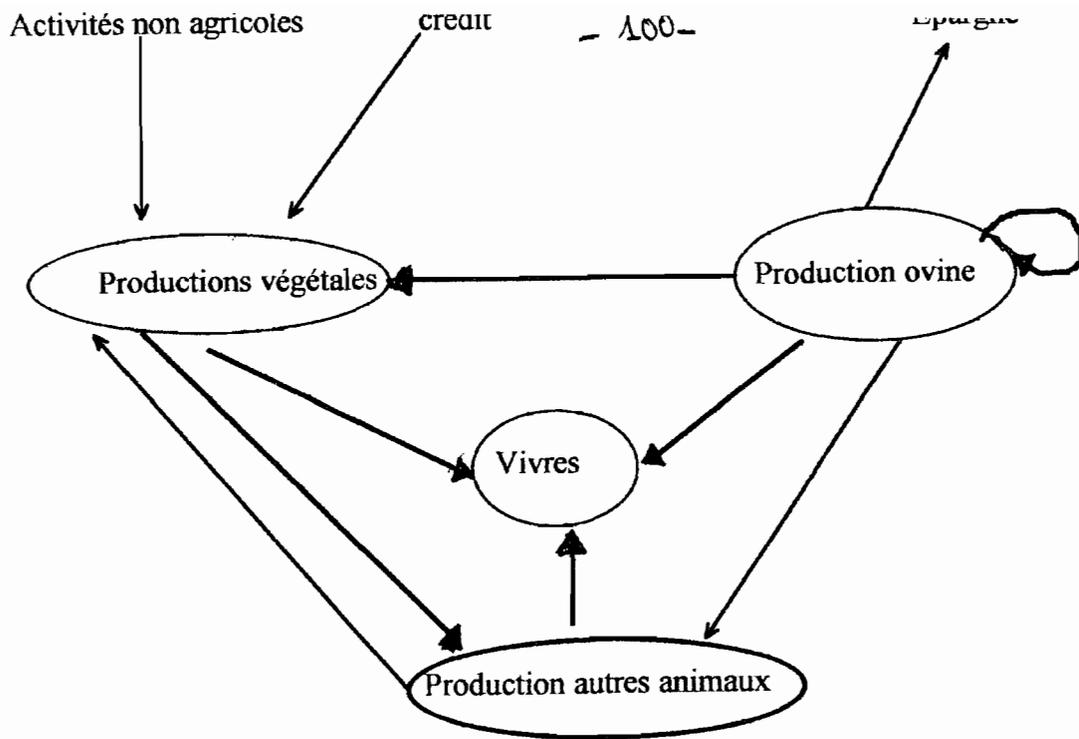


Figure 7 : Principaux flux monétaires dans le type 7

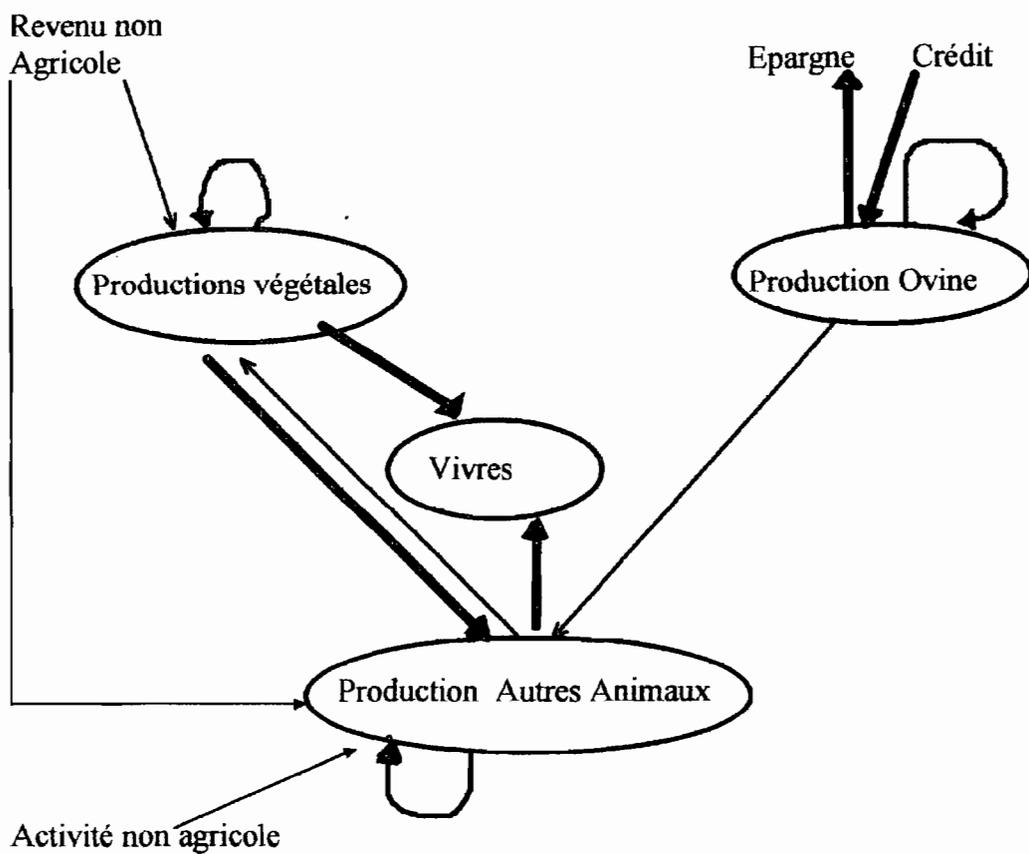


Figure 8 : Principaux flux monétaires dans le type 3

végétale qui finance entièrement l'achat des vivres. Les productions animales sont destinées à l'achat d'animaux, au financement des activités extra-agricoles et à l'épargne (surtout pour la production ovine). La production des autres animaux sert surtout à participer au financement de la production végétale.

II.2 Les gros producteurs d'arachide ayant un gros effectif ovin

Les gros producteurs d'arachide et détenteurs d'un grand cheptel d'ovins se retrouvent dans le type 3. Les individus de ce type présentent en effet toutes les caractéristiques des grands producteurs d'arachides à savoir famille nombreuse (> 25) corrélées positivement au nombre d'actifs (**graphe 20**) pratique de la culture attelée indiquée par l'importance du cheptel équin (**graphe 22**) et enfin le nombre d'épouses (**graphe 20**) qui est considéré comme un indicateur de richesse dans le monde rural. Ce type 3 se caractérise par la faiblesse des ventes de mil, sorgho et autres productions végétales en dehors de l'arachide. Ces espèces végétales (mil, sorgho et autres) sont plutôt destinées à l'entretien de la famille donc à l'autoconsommation.

Le revenu monétaire agricole moyen annuel est très important (1 143 941 FCFA) et provient essentiellement des productions végétales (1 099 470 FCFA) surtout de la vente d'arachide (**graphe 19**).

Malgré l'effectif ovin très important qui caractérise le type 3, le revenu issu de la production ovine (46 550 FCFA soit 4,06%) participe très peu à la formation du revenu monétaire agricole. Malgré des ventes importantes d'ovins, les individus du type 3 ne tirent pas un grand profit de l'activité ovine. En effet, il apparaît dans cette analyse une mauvaise technique d'élevage. Les éleveurs dépensent beaucoup pour l'achat d'aliments (**graphe 21**) malgré la forte présence des sous-produits agricoles (fanés d'arachide surtout car ils sont de gros producteurs d'arachide). En effet, l'alimentation (fane et aliments achetés) ne suffit pas pour l'entretien du gros troupeau ovin comme le montre le **graphe 22**.

Les animaux vendus sont peu performants en raison d'un déficit alimentaire et d'un manque de suivi médical. Les dépenses en produits vétérinaires sont relativement faibles. Le déficit alimentaire (fanés et autres sous-produits agricoles) est accentué aussi dans ce type par l'effectif important des autres animaux qui apparaît sur le **graphe 22** (bovins, équins, caprins). En effet, ces espèces sont en compétition avec les ovins pour ce qui concerne les aliments fournis par les productions végétales. L'élevage, malgré l'importance des effectifs d'animaux, ne constitue pas une activité agricole rémunératrice. Il ne contribue pas à la formation du revenu agricole qui est essentiellement constitué par la vente d'arachide.

Les revenus extra-agricoles (revenus locaux et de l'immigration) très importantes (**graphé 24**) participent fortement à la formation du revenu total du type qui se chiffre en moyenne à 1 971 376,14 FCFA (**tableau 44**).

Les individus du type malgré leur richesse bénéficient le plus de prêt (**graphe 24**). La **figure 8** montre que ce prêt est destiné à la production ovine. La production ovine est en outre financée pour la vente d'ovin. Cette dernière est essentiellement destinée à l'épargne.

II.3 Les producteurs d'arachide moyens et éleveurs d'ovins performants

Les éleveurs du type 6 sont les intermédiaires entre les grands et les petits producteurs d'arachide et spéculateurs d'ovins. Les ventes d'arachide et de mil sont assez importants (**graphe 19**). Elles fournissent un revenu moyen estimé à 332 937, 8 FCFA et participent de manière très significative à la formation du revenu monétaire agricole. Ce degré d'importance des productions végétales s'explique par une main d'oeuvre moyennement représentée (**graphe 20**).

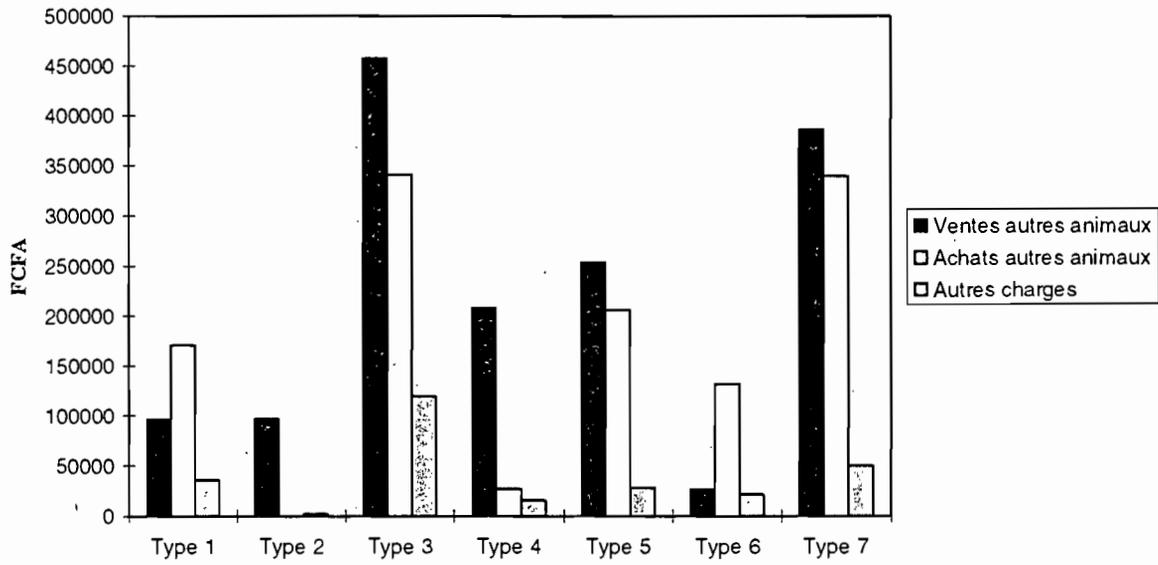
La production ovine participe de manière significative à la formation du revenu monétaire agricole et contribue pour une valeur moyenne de 171 374 FCFA. Le type 6 est caractérisé par un important cheptel ovin à forte spéculation.

Le troupeau s'agrandit par l'achat d'animaux. Cependant, les autres charges (achats d'aliments, de produits vétérinaires, etc.) demeurent faibles. La faiblesse d'achat d'aliment s'interprètent suivant l'importance des sous-produits agricoles et suivant le nombre très réduit des autres espèces animales (bovins, caprins, équins). Autrement dit, la presque totalité de l'alimentation ovine dans le type 6 provient de l'agriculture.

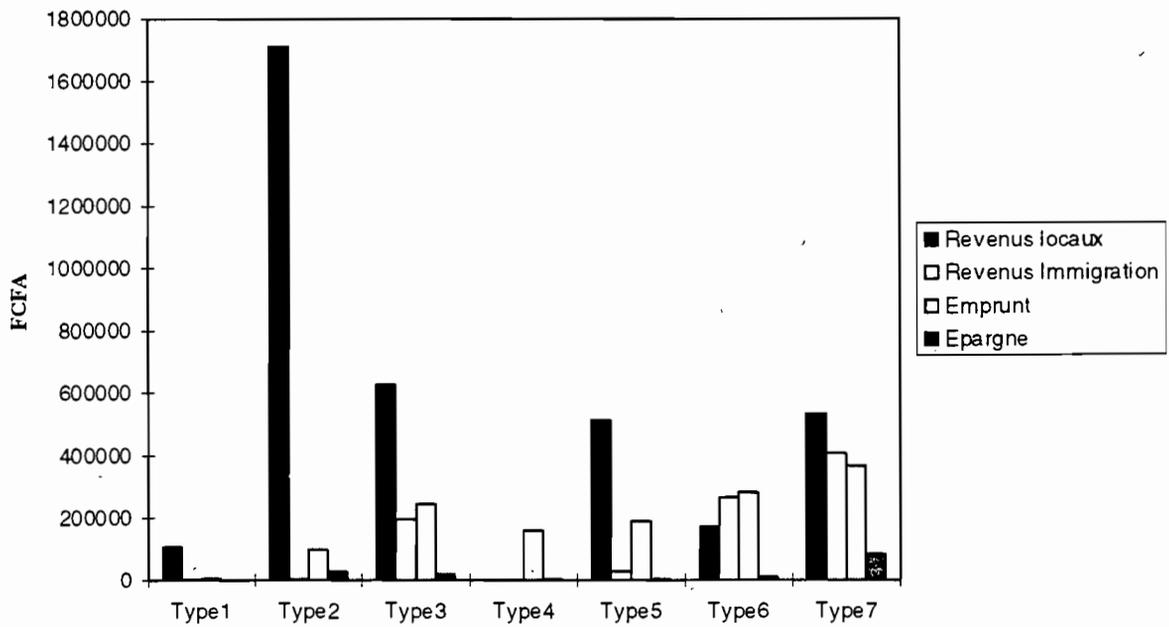
Les autres espèces animales n'ont fait l'objet d'aucune spéculation. Au contraire, elles ont entraîné d'énormes sorties d'argent occasionnant par conséquent une forte réduction du revenu monétaire agricole malgré l'importance des productions végétales et ovines.

Le revenu extra-agricole du type est moyen. Il se chiffre en moyenne à 442 810,53 FCFA (**tableau 44**) et participe de manière très importante à la formation du revenu monétaire total. La **figure 9** témoigne du niveau de vie moyen qui caractérise le type. En effet, pour satisfaire aux besoins d'une production, l'éleveur diversifie les origines des fonds nécessaires à cette production.

Graphe 23 : Caractéristiques de la production d'autres animaux par type



Graphe 24 : Revenu extra agricole, emprunt et épargne par type



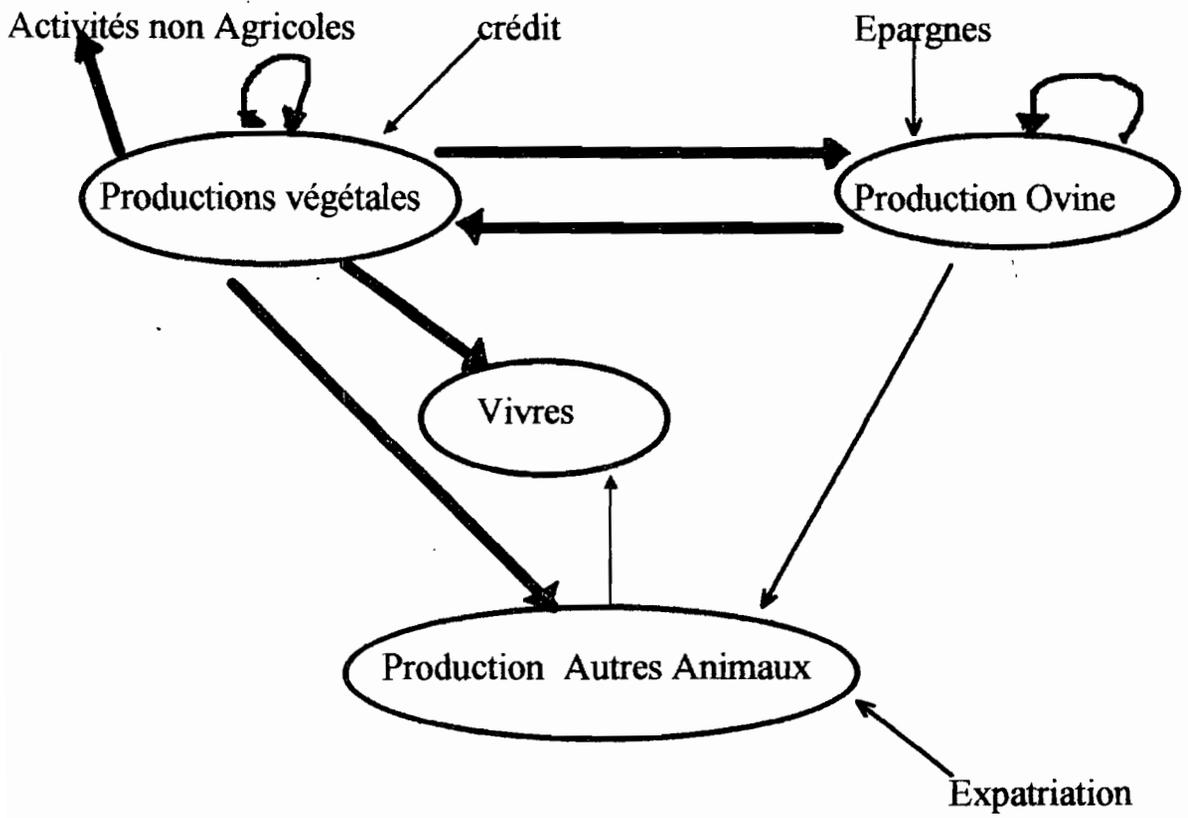


Figure 9 : Principaux flux monétaire dans le type 6

Tableau 44 : Tableau des différents revenus monétaires et part de l'élevage ovin dans ces revenus par type

TYPE	Revenu des productions végétales	Revenu de la production ovine	Revenu de la production des autres animaux	Revenu extra-agricole	Revenu agricole	Revenu total	Part de l'élevage ovin dans les revenu agricole	Part de l'élevage ovin dans le revenu total
Type 1	245 181,4	- 12 977,27	-110 191,36	108 672,73	122 013,00	230 685,73	-29,51%	-40,30%
Type 2	60 666,67	- 40 900,00	94 000,00	1 715 333,33	113 766,67	1 829 100,00	19,83%	-15,12%
Type 3	1 099 469,57	46 550,00	- 2 078,57	827 435,14	1 143 941,00	1 971 376,14	5,31%	16,71
Type 4	161 152,00	112 200,00	165 103,00	0,00	438 455,00	438 455,00	25,82%	25,82%
Type 5	238 670,00	- 82 251,82	19 114,55	541 590,91	220 532,73	762 123,64	308,07%	-20,71%
Type 6	332, 937,79	171 374,47	-127 846,84	376 465,42	376 465,42	819 275,95	-161,73%	46,35%
Type 7	644 896,00	382 168,89	- 3 818,89	1 023 246,00	1 023 246,00	1 970 134,89	30,83%	20,08%

II.4 Les petits producteurs d'arachide et éleveurs-naisseurs d'ovins

Les petits producteurs d'arachide mais gros spéculateurs d'ovins malgré un effectif d'ovins assez réduit se retrouvent dans le type 4. Les revenus issus de la production ovine contribuent de manière significative à la formation du revenu monétaire agricole. Il s'estime à 112 200 FCFA en moyenne, malgré un montant de vente inférieur à 200 000 FCFA. Cette situation s'explique par des charges de productions (achat d'animaux, d'aliments, de produits vétérinaires) très négligeables. En effet, les éleveurs du type 4 pratiquent l'élevage naisseur. Autrement dit, ils privilégient les naissances dans les troupeaux par le maintien en grand nombre des femelles pour assurer la progéniture réduisant ainsi les achats pour le renouvellement du troupeau. Cette technique d'élevage a l'avantage d'exiger moins de frais alimentaires car en général ces femelles sont adaptées à l'environnement. Elles sont laissées par conséquent à leur propre compte comme en témoigne l'absence d'autres charges (frais, berger) **(graphe 21)**.

Le revenu issu de la production des autres animaux contribue également à la formation du revenu monétaire agricole. Cette contribution est surtout l'œuvre de la spéculation bovine. En fait, les ventes d'animaux sont assez importantes et les achats sont faibles. Ce phénomène s'explique par la présence dans l'exploitation d'un noyau de troupeau bovin **(graphe 22)**.

Le type 4 se caractérise par la faiblesse des ventes d'arachide. En effet, les éleveurs de ce type ne pratiquent pas beaucoup la culture de l'arachide. La main d'œuvre est très réduite (< 10) et il n'existe pas de revenus extra agricoles **(graphe 24)**. Les revenus issus des productions végétales (161 152 FCFA) proviennent en grande partie de la vente du mil, sorgho et autres productions **(graphe 19)**. Le revenu monétaire agricole provient alors de la vente des ovins, des bovins et aussi des cultures céréalières.

Les flux monétaires du type 4 montrent l'absence de relations entre les fonds issus de la production ovine et les productions végétales. En effet, ces fonds sont destinés à l'épargne et à l'achat de vivres.

II.5 Les petits producteurs d'arachide et éleveurs non performants

Les types 1 et 5 se composent de petits producteurs ne dégagant aucun profit de l'élevage ovin. Cependant, ils présentent des stratégies différentes.

Le type 1 se caractérise par des ventes d'arachide faibles et par une absence de spéculation des autres productions végétales. Le revenu issu des productions végétales provient entièrement de la vente d'arachide. Les autres productions sont destinées à l'autoconsommation expliquant ainsi l'absence totale de vente (**graphe 19**).

Le revenu formé par la vente d'arachide constitue le seul revenu monétaire agricole et se chiffre à 245 181 FCFA en moyenne. Les éleveurs du type 1 ne tirent pas assez de revenu de la production animale (**tableau 44**).

Le cheptel animal est formé à partir d'achats pour les autres animaux (bovins, équins) (**graphe 23**) et la pratique de l'élevage naisseur pour les ovins qui est assez important malgré la faiblesse des achats (**graphe 21**). Mais les éleveurs ne profitent pas des avantages qu'offrent l'élevage naisseur à savoir la réduction du coût de l'alimentation. Les animaux présents dans les ménages sont laissés à leur propre compte. Ils ne font l'objet d'aucun traitement prophylactique. Ils ne sont pas performants par conséquent, les animaux font l'objet de pertes pondérales très marquées et ne sont donc pas compétitifs à la vente expliquant ainsi les montants de vente très faibles (**graphe 21**).

Les individus du type 1 se remarquent pas la faiblesse de leur revenu extra-agricole (**graphe 24**) qui ne permet alors pas de financer les productions. Ils ne bénéficient pas non plus de prêt. Ceci prouve encore qu'à l'AGROPROV, les conditions de prêt sont telles que les petits éleveurs ne peuvent pas en bénéficier.

Le type 5 se caractérise par des ventes d'arachides faibles mais couplées à des ventes de produits céréaliers et autres, assez importantes. Les productions végétales contribuent pour une valeur de 283 670 FCFA dans la formation du revenu agricole. L'élevage ovin ne contribue pas du tout à ce revenu agricole. Les charges (achats d'aliments et de médicaments et autres) sont bien fournis excédant ainsi le montant des ventes. Ce phénomène s'explique par le manque d'esprit spéculatif qui caractérise les individus du type 5.

En effet, dans le type, l'élevage n'est pas une activité rémunératrice. L'achat d'ovins est très faible (**graphe 21**) malgré l'effectif relativement important (**graphe 22**). Le phénomène d'élevage naisseur apparaît ainsi dans ce type caractérisé par un ombre pléthorique de femelles et un faible effectif de mâles.

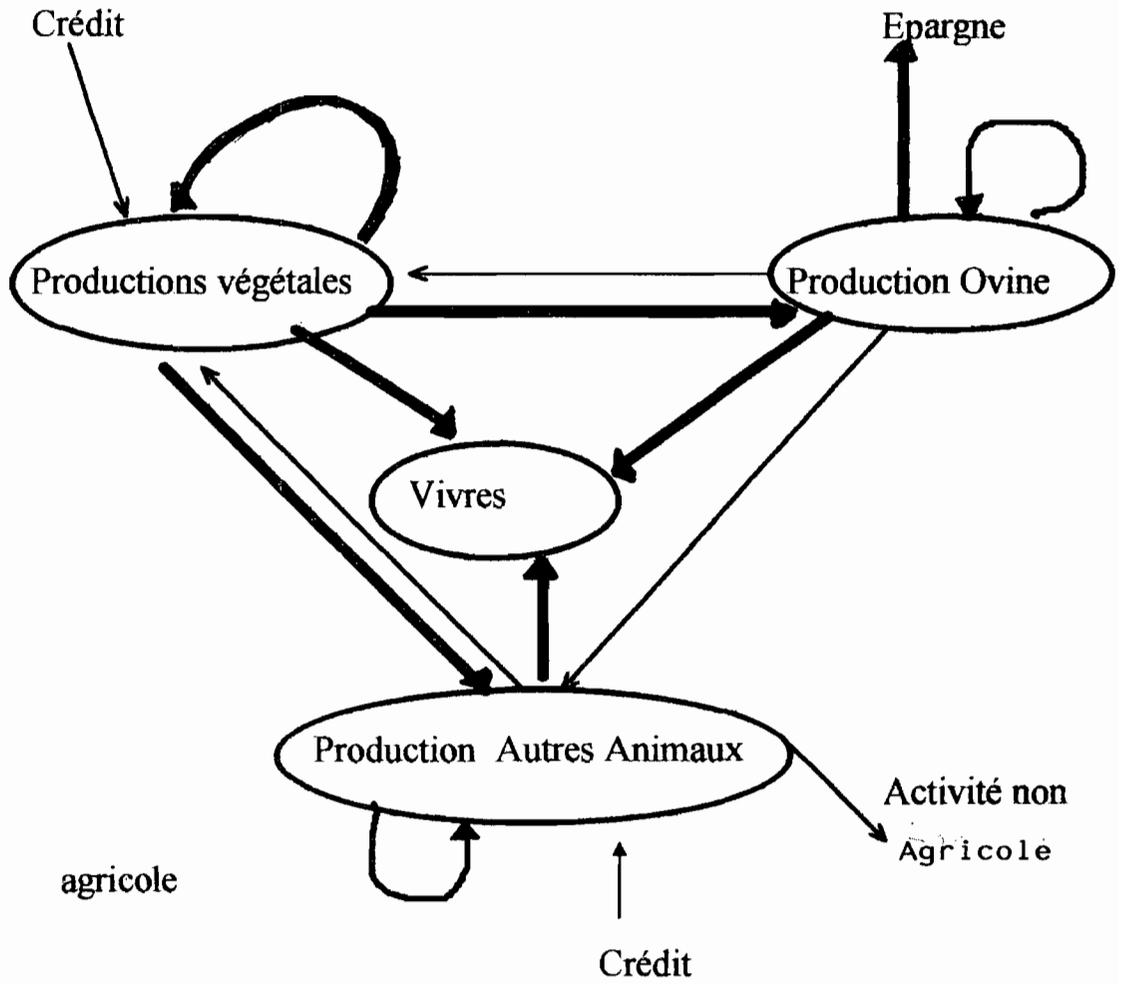


Figure 10 : Principaux flux monétaires dans le type 4

Cependant, les autres animaux (bovins, équins et beaucoup de caprins) contribuent à la formation du revenu monétaire agricole mais de manière secondaire loin derrière les productions végétales.

Le type 5 accorde alors plus d'importance à la spéculation des autres animaux qu'à celle des ovins. Ceci s'explique par la présence des revenus locaux qui comme nous l'avons annoncé, financent préférentiellement les autres productions animales. Ces revenus locaux d'ailleurs garantissent l'obtention du crédit. Ce dernier est entièrement utilisé pour le financement des productions végétales figure 12.

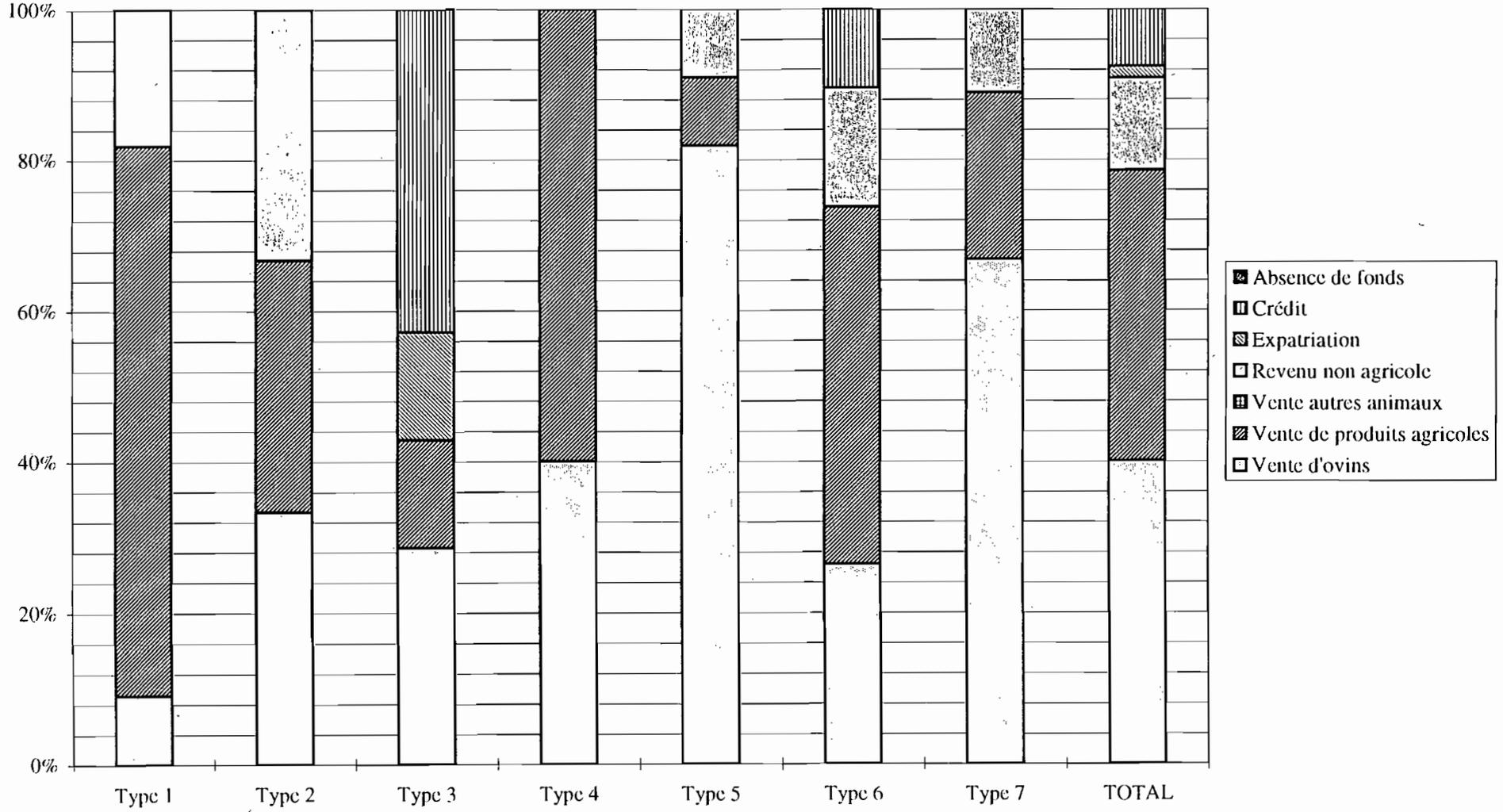
II.6 Les non producteurs d'arachide et éleveurs non amateurs

Le type 2 est celui qui se retrouve dans cette situation. En effet, il est caractérisé par l'absence totale de production d'arachide et de spéculation ovine. Le manque de revenu issu de la production ovine s'explique par le caractère amateur de cette activité. Les individus du type augmentent la taille du cheptel par l'achat d'ovins mais malheureusement sans aucune technique d'élevage.

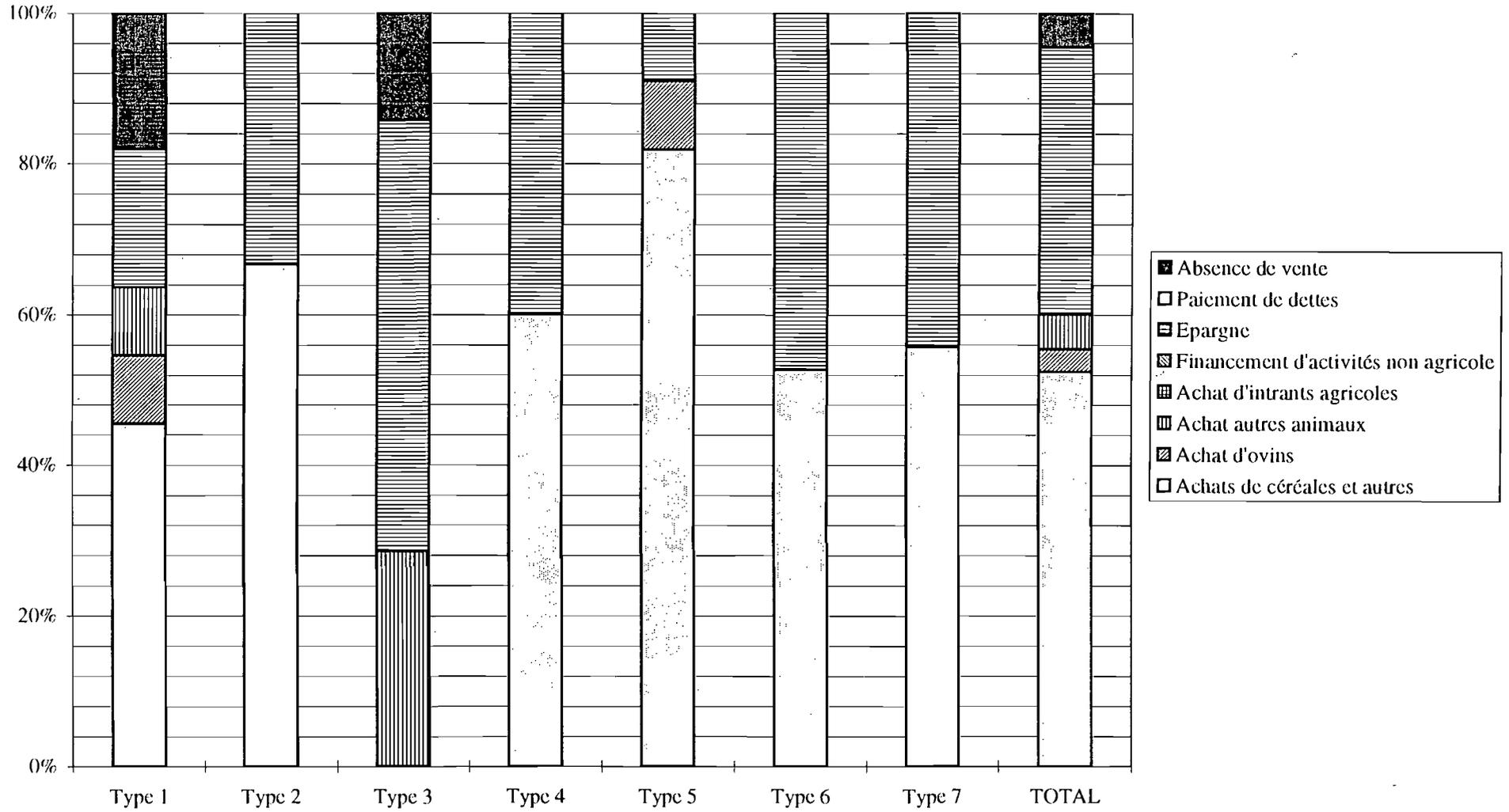
Les animaux sont mal suivis médicalement (faiblesse d'achats de médicaments) et l'alimentation fait défaut à cause du nombre de têtes important accentué par l'absence d'aliments provenant des sous produits agricoles (absence de culture). Le nombre de bovins est aussi important. D'ailleurs, la vente des bovins contribuent pour une grande partie à la formation du revenu monétaire. La partie restante de ce revenu provient de la vente de céréales (mil et sorgho). Le revenu monétaire agricole provient donc entièrement de la vente de bovins et de céréales.

Le nombre de bovins est en relation avec l'importance des revenus locaux, qui caractérise le type 2. En effet, les revenus extra-agricoles sont préférentiellement destinés à l'achat d'animaux à cycle long (bovins) donc difficilement mobilisables.

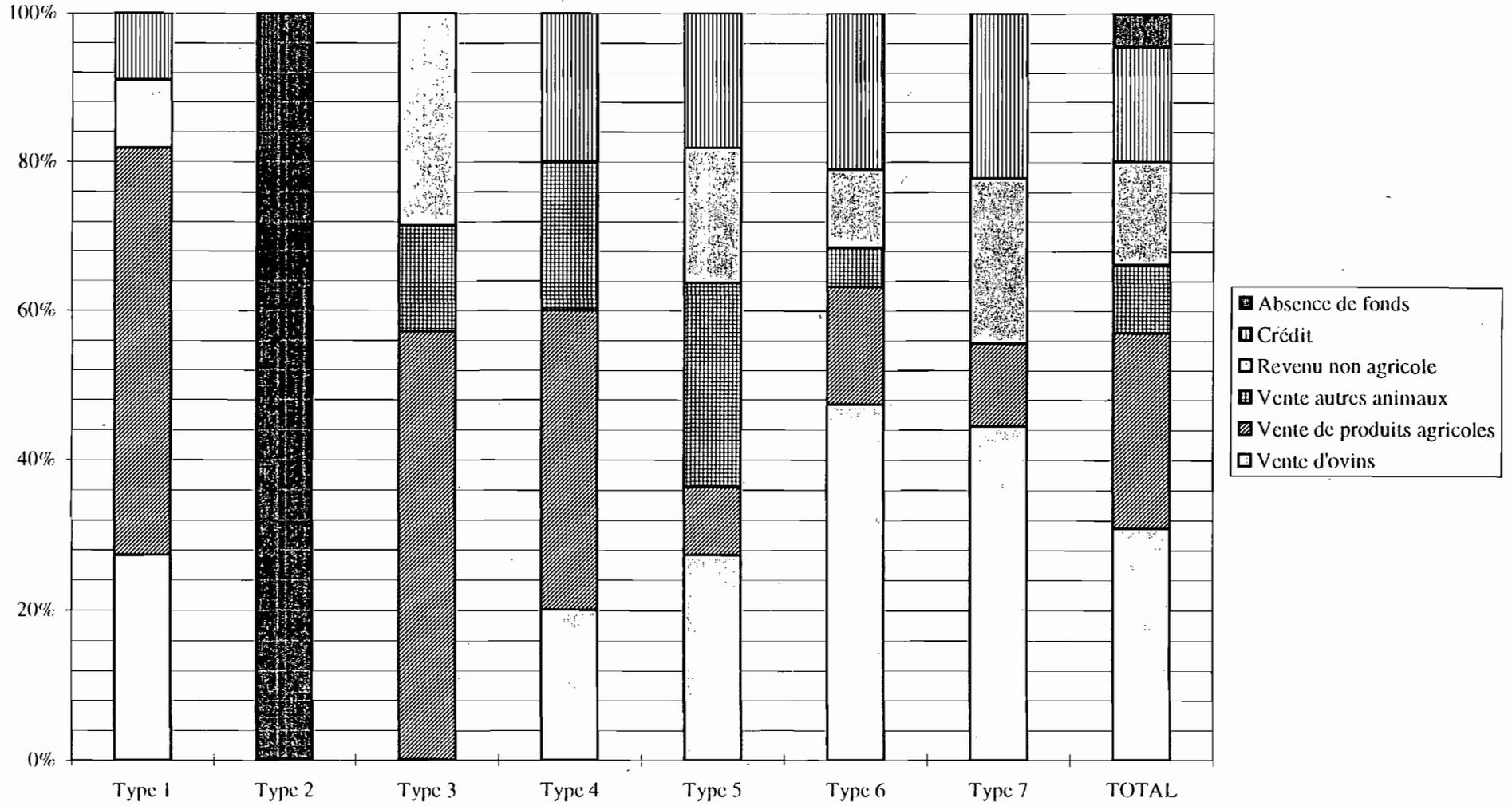
Graph 25 : Origine des fonds utilisés pour la production ovine par type



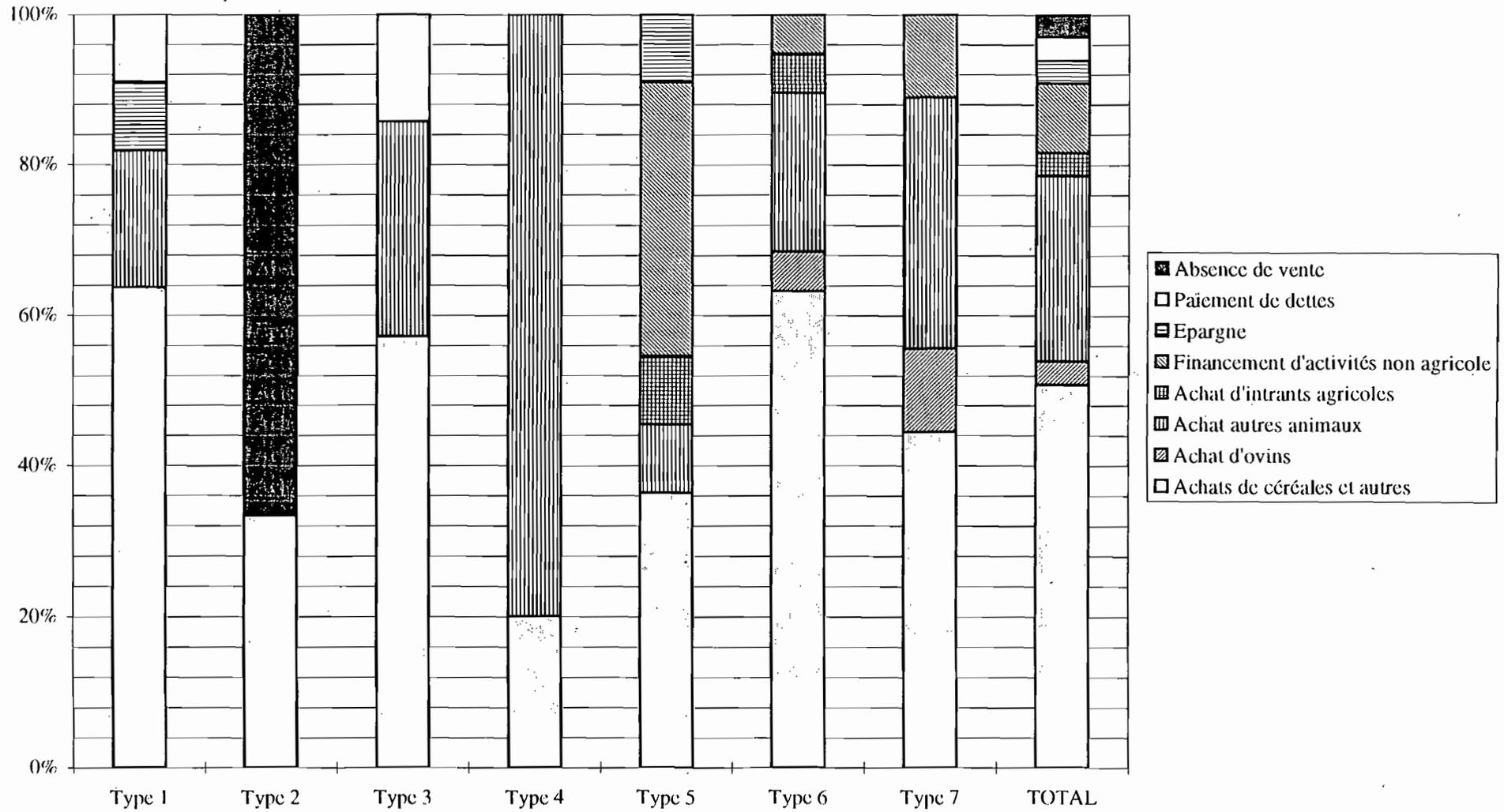
Graphe 26 : Destination des fonds issus de la production ovine par type



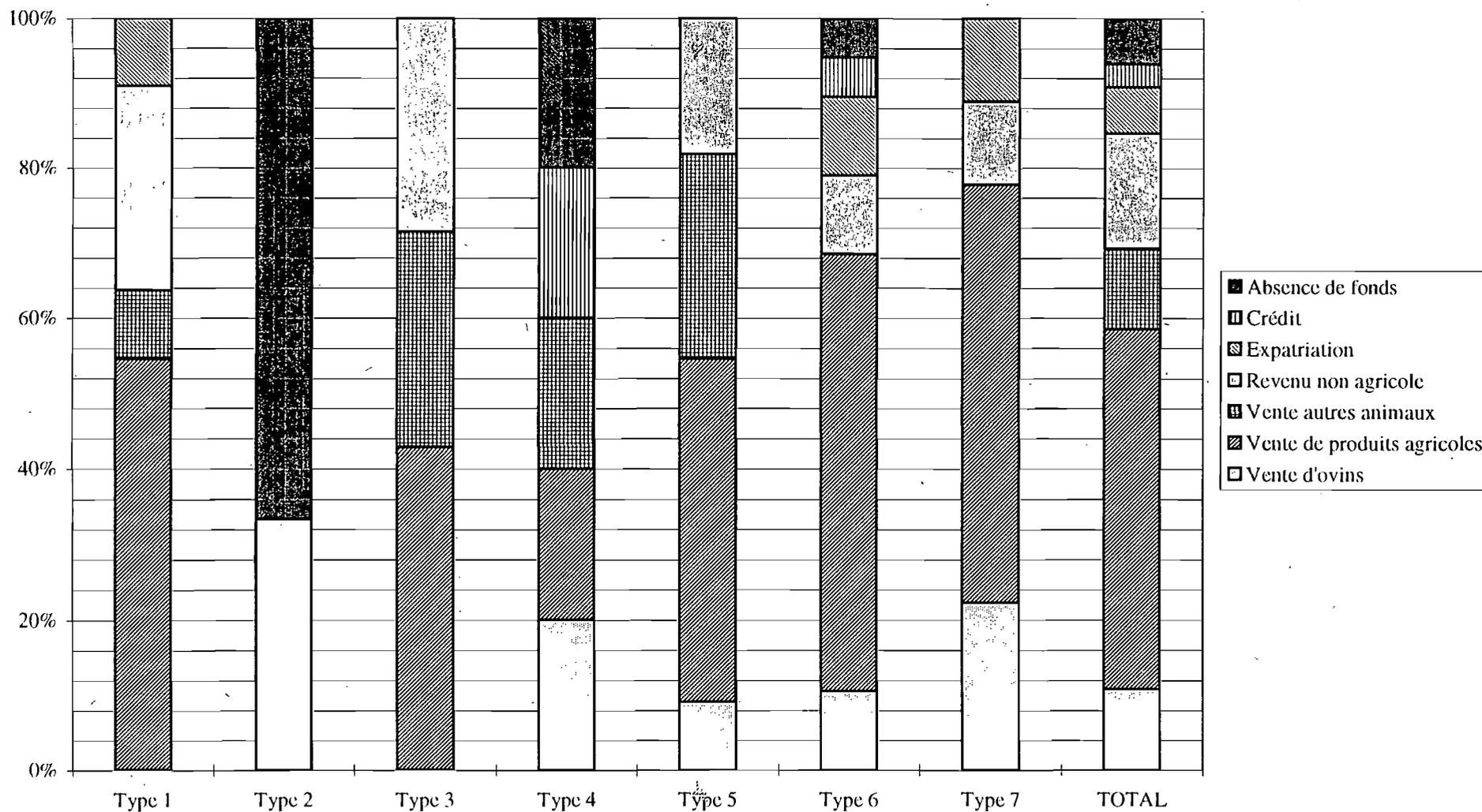
Graphe 27 : Origine des fonds utilisés pour les productions végétales par type



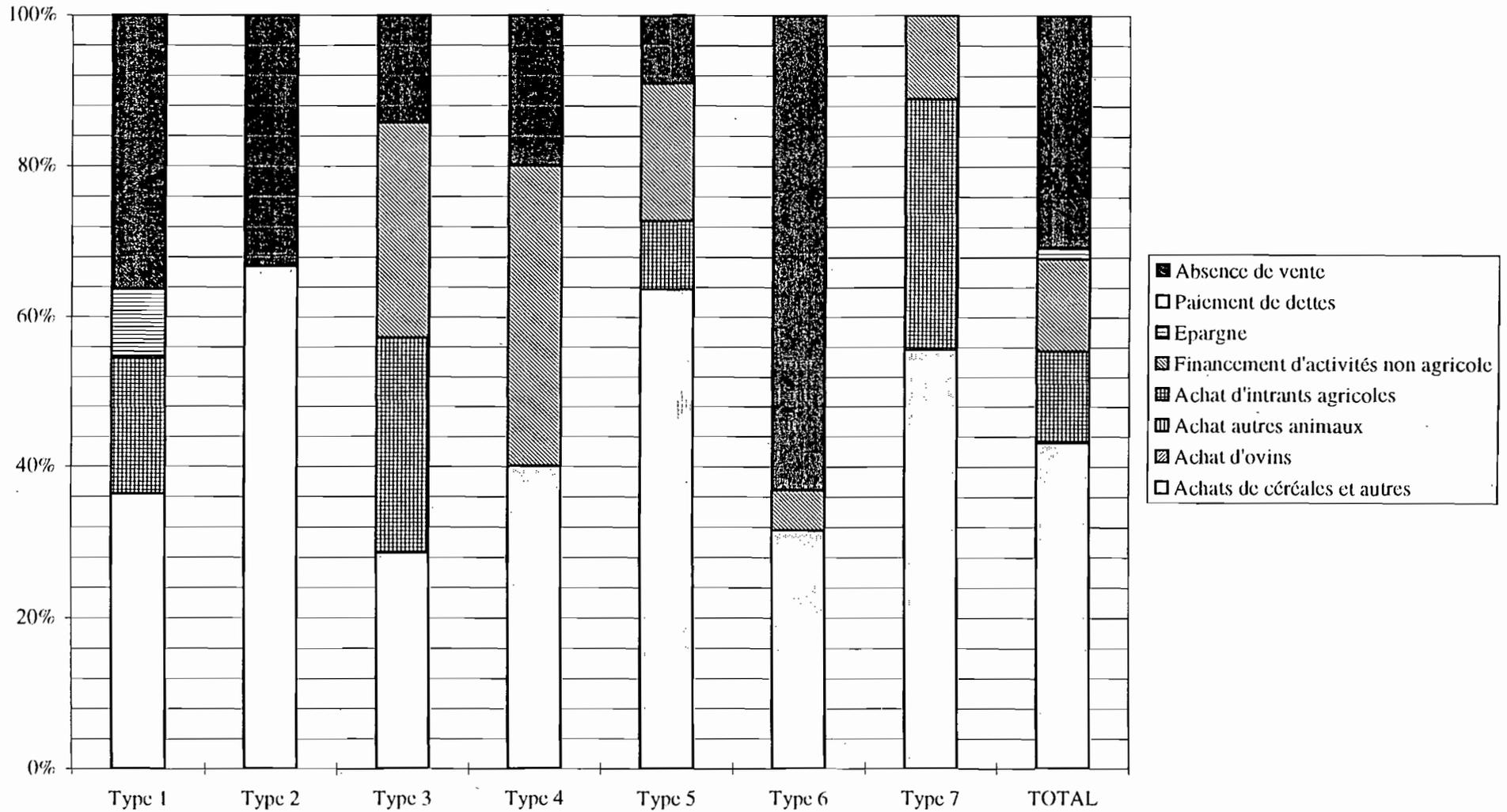
Graph 28 : Destination des fonds issus des productions végétales par type



Graphe 29 : Origine des fonds utilisés pour les autres productions animales par type



Graphe 30 : Destination des fonds issus des autres productions animales par type



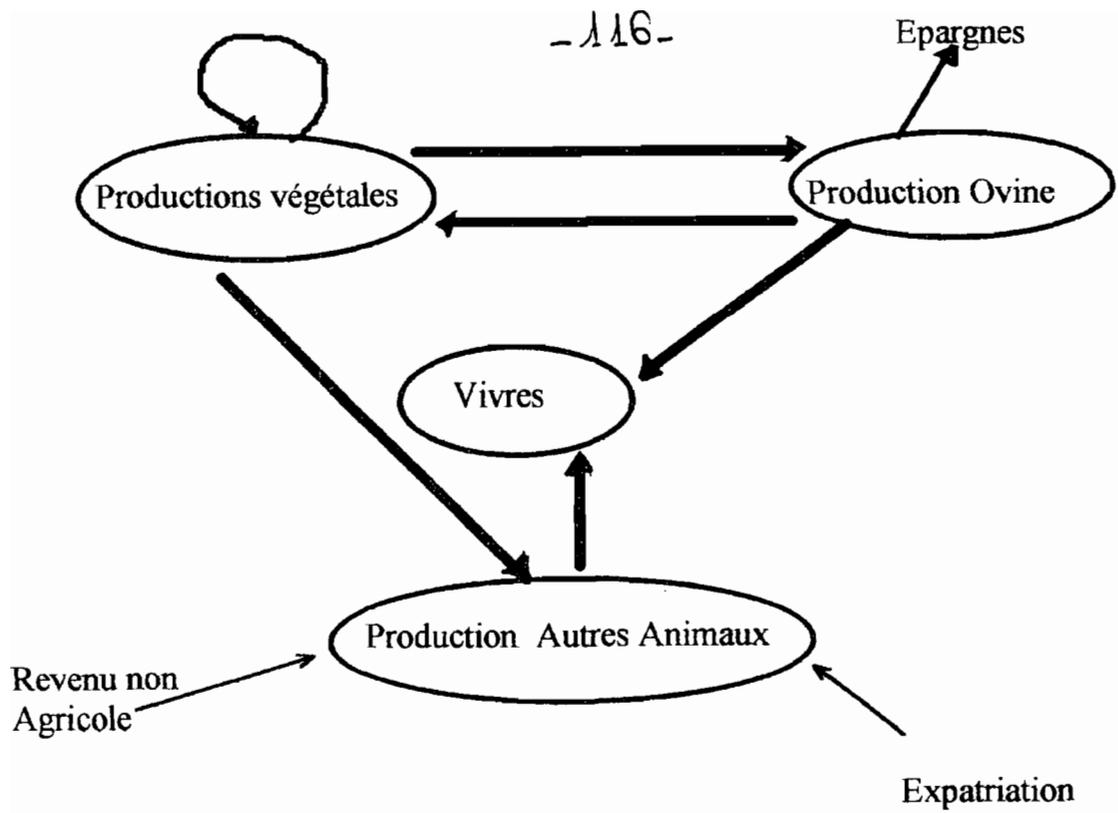


Figure 11 : Principaux flux monétaires dans le type 1

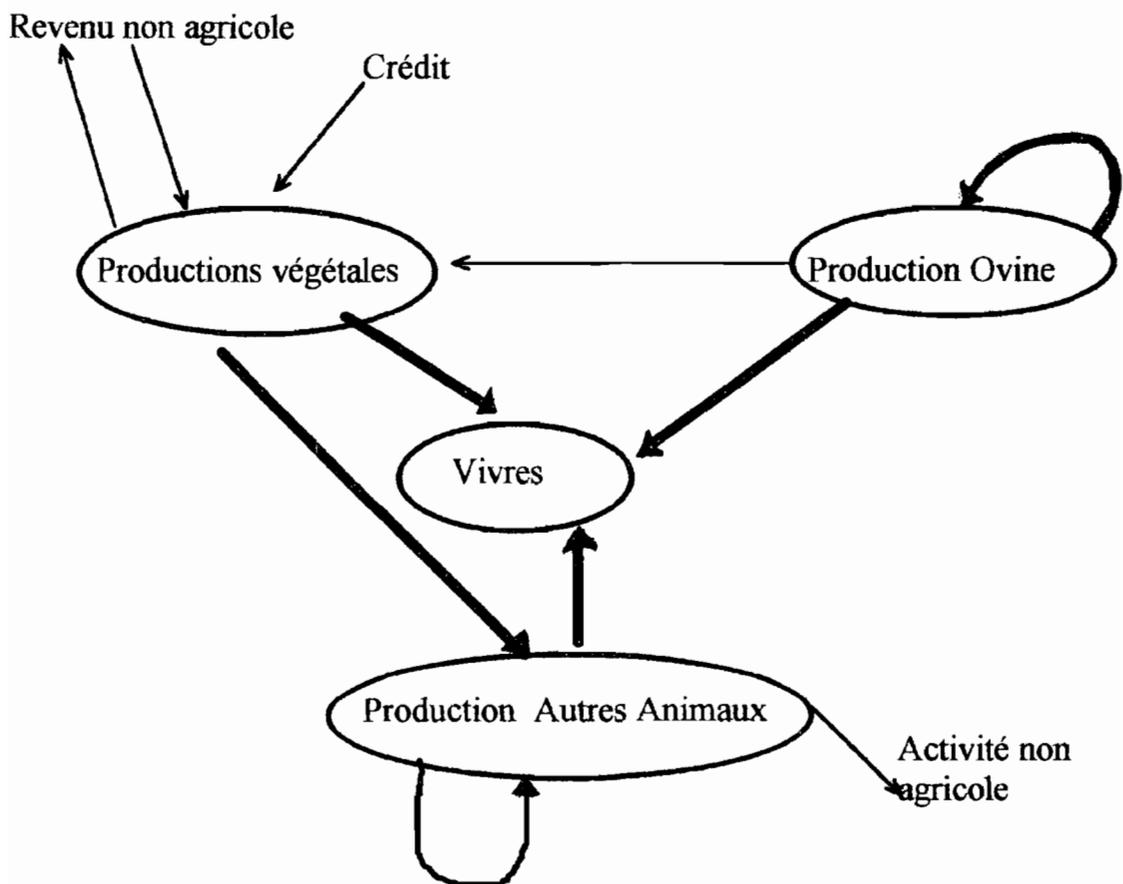


Figure 12 : Principaux flux monétaires dans le type 5

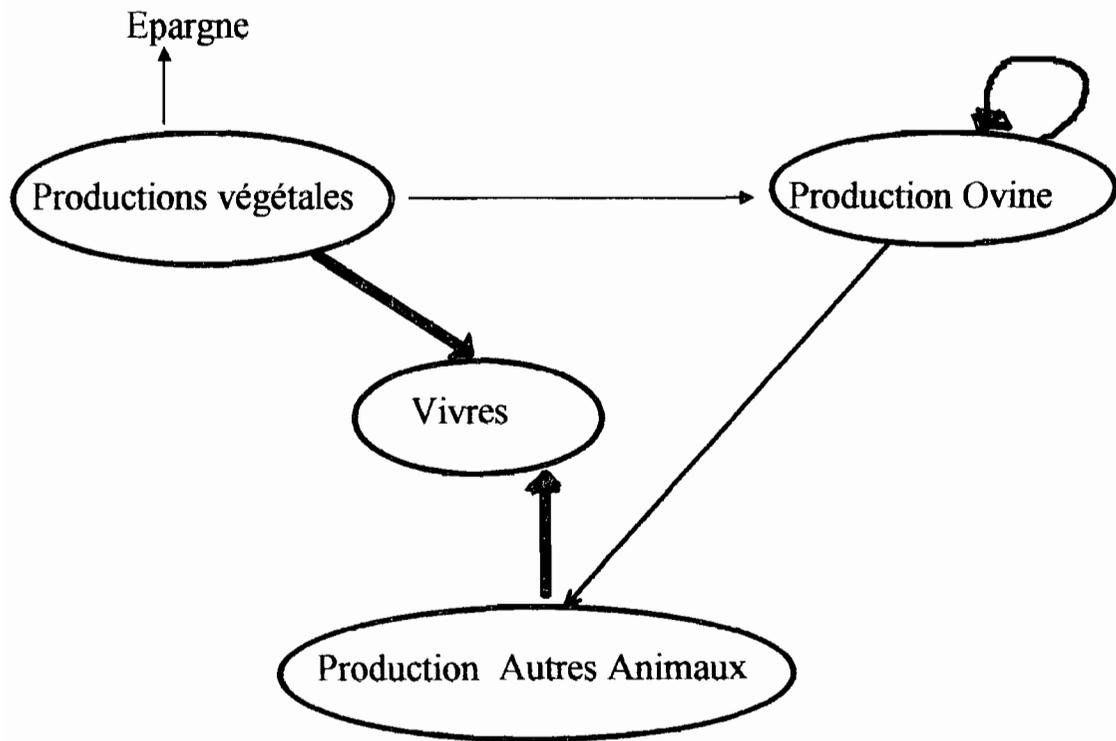
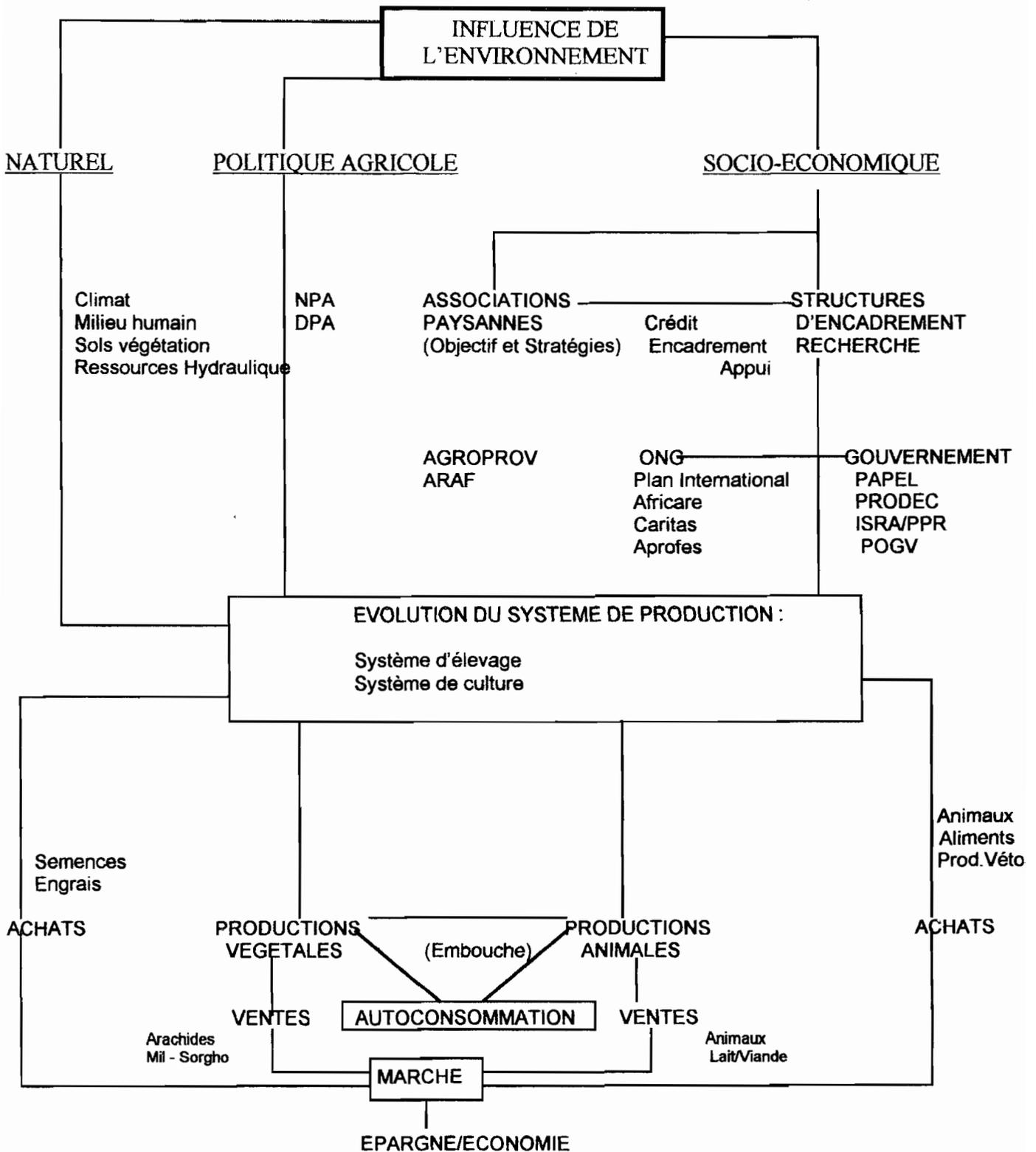


Figure 13 : Principaux flux monétaires dans le type 2



Environnement et Evolution du système de Production (Sud Bassin Arachidier)

CHAPITRE II : RECOMMANDATIONS

A la suite de l'analyse des résultats obtenus, nous allons pouvoir apporter notre modeste contribution à la recherche de solutions sur les problèmes posés par l'étude des systèmes de production des éleveurs de l'AGROPROV. Les solutions proposées rentrent dans le cadre de l'amélioration du revenu monétaire des éleveurs.

Notre contribution, sous forme de recommandations concerne les différents types de fonctionnement et de stratégies identifiés au cours de l'analyse. Ces recommandations seront surtout axées sur les problèmes de crédit, de nutrition animale, de commercialisation, et de pratique d'élevage (performances techniques).

I. LE CREDIT

Le crédit à l'AGROPROV est d'une importance capitale. D'ailleurs, il constitue l'une des principales sources de motivations des éleveurs au sein de l'Association. Mais, sa gestion constitue une véritable contrainte. Le crédit ne profite qu'à ceux qui ont un important revenu (types 3, 6 et 7). Ce phénomène est lié aux conditions de remboursement : durée courte (4 à 6 mois) et au taux d'intérêt élevé (2% par mois, soit 24% par année). La révision du taux d'intérêt et l'augmentation de la durée de remboursement pourraient être bénéfiques aux petits éleveurs (types 1, 4 et 5) qui ont d'avantage besoin du prêt que les grands éleveurs. Il faut encourager les éleveurs "nantis" à se prendre en charge en finançant la production ovine avec leurs propres moyens. L'expérience montre que les éleveurs qui travaillent sur fonds propres réalisent beaucoup plus de revenus. Le crédit doit être un simple appoint consolidant les résultats déjà acquis ou permettant à la rigueur un agrandissement des petites exploitations (PRODELOV, 1991).

La diversification de la nature du prêt est un moyen pour éviter le détournement du prêt vers des productions autres que celles des ovins. En effet, 2 types de prêts peuvent être promus selon les périodes : les prêts Tabaski (3 à 4 mois avant la fête) destinés pour la production ovine et les prêts de campagne à l'approche de la saison des pluies, destinés à l'achat d'intrants agricoles.

Dans ces conditions, l'AGROPROV avec sa structure d'encadrement (PRODEC) doivent intervenir pour négocier la réduction du taux d'intérêt et le prolongement de la durée de remboursement. Elles doivent aussi garantir et contrôler la bonne gestion du crédit.

II - Alimentation

Les éleveurs à l'AGROPROV sont préoccupés par les pénuries d'aliments pendant la saison sèche occasionnant des taux de mobilité et de mortalité très importants. Pour pallier à cette situation, des solutions peuvent être envisagés. L'intégration agriculture-élevage constitue la première solution. Elle consiste en effet à s'investir dans la culture surtout d'arachide permettant alors de récolter beaucoup de résidus utilisés comme aliments de bétail.

Le comportement des individus du type 7 constitue une bonne illustration. Grâce à la disponibilité des sous-produits agricoles (fanés) les éleveurs de ce groupe sont parvenus à limiter les charges alimentaires en équilibrant de façon judicieuse le nombre d'animaux par rapport aux stocks alimentaires disponibles. Les individus du type 3, au contraire qui bien qu'étant de gros producteurs d'arachide sont confrontés à des problèmes alimentaires causés par le nombre très important des effectifs. Autrement dit, ils pratiquent l'élevage extensif par opposition à celui intensif pratiqué par les éleveurs du type 7.

La deuxième solution consiste à valoriser les ressources naturelles, à savoir l'amélioration nutritive des pailles et foin récoltés. L'utilisation de la paille usée est d'ailleurs en cours avec l'appui du PRODEC, mais doit être largement diffusée pour que l'ensemble des éleveurs puissent en bénéficier et surtout les petits producteurs d'arachide à revenus monétaires réduit. La vulgarisation de cultures fourragères pourrait également constituer une solution aux problèmes d'alimentation animale (culture du riche fourrager). De même, la mise sur pied de magasins de stockage d'aliments à la suite du fauchage serait souhaitable.

Cependant, même si la question de l'alimentation est résolue, le problème demeure entier si les animaux ne font pas l'objet d'un suivi médical. Le type 5 en constitue une bonne illustration. En effet, malgré des dépenses en aliments bien fournies, les individus de ce type ne tirent aucun profit de l'élevage ovin. Ceci s'explique par l'absence de suivi médical. Les éleveurs n'appliquent aucune prophylaxie sanitaire, ni médicale comme le montre l'absence des frais vétérinaires (vaccination, déparasitage, traitement, ...) (Graphe 21). Cette remarque est également valable pour les types 1 et 2. Ils constituent les "non performants" et les "amateurs" concernant l'exploitation des ovins.

Donc pour prétendre à de bons résultats économiques sur l'élevage en général et l'élevage ovin pour ce qui nous concerne, il faut assurer une bonne couverture alimentaire axée principalement sur les sous-produits agricoles et appliquer un bon plan de prophylaxie surtout médicale (vaccination et déparasitage systématique).

III - LES PRATIQUES D'ELEVAGE

Les bons résultats sont obtenus lorsque l'élevage représente une activité rémunératrice avec notamment apport d'intrants destinés au cheptel reproducteur (DIOP, 1994). En effet, l'exploitation doit être conçue comme une entreprise où la maximisation du profit s'impose. Toute action doit pouvoir être justifiée. Autrement dit, éviter les charges inutiles. Les dépenses d'achat d'animaux peuvent être réduite en favorisant les naissances dans les troupeaux. Le type 4 constitue une bonne illustration. Cependant, la technique peut être améliorée par la recherche de bons géniteurs gérés de manière rationnelle, à savoir un mâle pour 10 femelles, avec séparation complète du mâle des femelles le jour. Une telle technique donne de très bonnes performances.

L'application d'une bonne pratique d'élevage pourrait concourir à régler les problèmes alimentaires : ceci est possible par un rationnement alimentaire adéquat qui pourrait limiter les gaspillages des résidus agricoles enregistrés à la période faisant suite aux récoltes. Un tel gaspillage est surtout accentuée par la forte spéculation de ces résidus à cette période. En effet, le prix de ces résidus agricoles sur les marchés ce qui pousse l'éleveur à vendre plutôt que de stocker en prévision de la soudure.

Dans les pratiques d'élevage, l'instauration du destockage par la vente d'animaux en vue de limiter le nombre peut aussi permettre d'obtenir de bonnes performances et donc de bons rendements économiques. En fait, pendant la période des soudures caractérisées par l'absence d'aliments et de fonds nécessaires pour l'achat d'aliments, penser à la réduction de l'effectif animal pourrait résoudre le problème. Nous le remarquons avec le type 6 : moins les effectifs sont grands, plus les animaux sont faciles à gérer, donc plus performants.

IV - LA COMMERCIALISATION

Le problème majeur de l'AGROPROV est la maîtrise des circuits de commercialisation des moutons surtout pendant la période Tabaski. L'expérience a montré que les éleveurs laissées à eux-même, ne tirent pas un grand profit de la commercialisation de leur produit. Ils ignorent les circuits commerciaux surtout extra-régionaux. L'esprit de vente collective avec des boucles auriculaires appuyé d'un bon marketing peut engendrer des résultats très satisfaisants. Cependant, la mise sur pied d'une structure commerciale privée qui se chargè entièrement de l'identification des clients et de la vente des produits pourrait éviter les ventes à crédit des moutons de l'AGROPROV sans garantie.

La commercialisation est aussi entravée par l'état d'entretien des animaux qui n'est pas toujours satisfaisant. Cette situation est la conséquence de la mauvaise gestion du cheptel entraînant de faibles performances pondérales.

Il faut ensuite instaurer l'esprit de compétition au niveau de la production en vendant les animaux au kilogramme. Ceci permettrait aux éleveurs de redoubler d'effort pour l'entretien corporel des animaux.

L'analyse des résultats a permis de déceler une hétérogénéité de types d'éleveurs au niveau de leur performance, de leur comportement mais aussi de leur stratégie. Dans ces conditions, les projets de développement voulant intervenir dans la zone, doivent tenir compte de cette hétérogénéité pour atteindre leurs objectifs.

En fait, les petits producteurs ont plus besoin du crédit que les grands producteurs. Les thèmes de sensibilisation sur les techniques d'élevage et d'alimentation, doivent s'adresser en priorité aux éleveurs les moins performants. La pratique de l'élevage naisseur doit être mieux favorisée.

CONCLUSION GENERALE

Les interventions techniques ou organisationnelles des projets de développement rural se traduisent toujours par une perturbation de l'équilibre antérieur du milieu physico-social dans lequel elles s'appliquent (SARNIGUET, 1986). Cette perturbation est la principale cause des limites de leurs résultats.

En effet, ces projets tentaient d'imposer de façon uniforme aux éleveurs de la zone d'intervention des actions de développement sans prendre en compte la diversité et la complexité des comportements socio-économiques dans les systèmes de production. La compréhension d'un système quelconque et l'intervention sur celui-ci s'effectuent par la saisie correcte des stratégies mises en oeuvre par les éleveurs concernés, de leurs objectifs mais aussi de leurs contraintes. L'identification des stratégies et des objectifs permet d'offrir aux projets de développement rural, les moyens nécessaires à l'étude des actions correspondant le mieux aux préoccupations et aux besoins des groupes sociaux qui composent les systèmes de production.

Dans ce contexte, notre étude a été menée et s'est adressée au éleveurs du sud bassin arachidier, à travers ceux de l'Association des Groupements de Producteurs Ovins (AGROPROV). Cette dernière constitue une structure coopérative regroupant des GIE d'éleveurs de la zone de Kaolack et de Fatick et a comme objectif de promouvoir le développement de l'élevage ovin dans le bassin arachidier et d'améliorer le niveau de revenus des producteurs.

Le Projet de Développement des Espèces à Cycle Court (PRODEC) est la structure d'encadrement chargée d'aider l'AGROPROV à atteindre ses objectifs. Le PRODEC comme tout projet d'élevage de grande ampleur doit connaître le comportement socio-économique des populations-ciblées en vue du choix des actions à mener et de son évaluation ultérieure.

C'est dans ce cadre que nous avons étudié le comportement socio-économique des éleveurs de l'AGROPROV. L'étude a combiné enquêtes et observations. Nous avons choisi d'enquêter préférentiellement les éleveurs de l'AGROPROV suivis par le programme Pathologie des Petits Ruminants (PPR). C'est ainsi que 65 éleveurs parmi les 74 éleveurs qui forment l'échantillon de base ont été enquêtés, soit un taux de sondage de 87.8%. Les enquêtes ont concerné les zones de Gossas, Mbar et Guinguinéo. Les questionnaires ont porté sur la

composition du ménage, les différentes productions caractérisant chaque exploitation ainsi que sur les différents flux monétaires.

Les enquêtes ont été complétées par notre propre observation sur les comportements des éleveurs rencontrés. L'analyse statistique (statistique descriptive et multidimensionnelle) a été réalisée grâce au logiciel établi par la bibliothèque de programmes de l'Association pour le Développement et la Diffusion des Données (ADDAD). Les résultats reflètent l'image socio-économique du sud bassin arachidier. Ils témoignent de la domination des wolofs dans la zone, de la corrélation positive entre la taille des familles et l'importance des productions. La considération du nombre d'épouses comme indicateur de richesse en zone rurale apparaît également dans l'analyse des résultats.

L'activité dominante, l'agriculture (surtout la culture d'arachide) et l'élevage occupe une place secondaire. L'élevage ovin est considéré comme une forme d'épargne facilement mobilisable tandis que les autres animaux (bovins et équins) servent d'épargne-longue durée. Ils sont difficilement mobilisables et sont surtout financés par des activités extra-agricoles (commerce surtout).

La typologie des unités de production a montré l'hétérogénéité des groupes d'individus qui forment l'échantillon. Elle a permis par ailleurs de distinguer parmi l'ensemble des producteurs, ceux qui sont performants mais aussi ceux qui ont des contraintes spécifiques. C'est ainsi que 7 types de comportements ont été identifiés :

- les gros producteurs d'arachide et emboucheurs d'ovins qui représente 10.7% de l'échantillon ;
- les gros producteurs d'arachide ayant un gros effectif d'ovins 10,7% ;
- les producteurs d'arachide moyens et éleveurs d'ovins performants 29.2% ;
- les petits producteurs d'arachide et éleveurs-naisseur d'ovins 7.6% ;
- les petits producteurs d'arachide et éleveurs non performants 33.8% ;
- les non producteurs d'arachide et éleveurs ovin amateurs 4.6% ;

Cette étude s'avère un outil indispensable pour la mise en oeuvre des actions de développement proposées au niveau de la zone par les différents projets. Selon les types d'unités de production, les stratégies diversifiées pour supprimer les contraintes ainsi que les moyens à mettre en oeuvre, doivent être définis.

Cette étude permet également de fournir un élément partiel d'évaluation du projet PRODEC, structure de soutien et d'appui de l'AGROPROV. En effet, cette image socio-économique des éleveurs doit être comparée à celle qui sera fournie par une étude similaire au terme de l'appui du projet. La confrontation des deux situations permettra de juger de l'efficacité du projet.

Notre étude présente certaines limites. En effet, nous nous sommes essentiellement intéressés aux flux monétaires dans les ménages afin de caractériser un comportement socio-économique. L'analyse technique des pratiques d'élevage s'avère nécessaire. Comme nous l'avons remarqué dans l'étude, des pratiques sont spécifiques à chaque type mis en évidence. Ces pratiques doivent être analysées de façon précise afin de minimiser certaines contraintes et d'améliorer les performances des animaux ainsi que le revenu de l'éleveur.

BIBLIOGRAPHIE

Association pour le Développement et la Diffusion des Données:

Manuel de référence, version micro 89-1.

Paris : ADDAD, 1989.- 189 p.

AFRENA :

1990 : Potentialités agroforestières dans les systèmes d'utilisation des terres de la zone semi-aride du Sénégal.

1990 .- 200 p.

ATLAS NATIONAL DU SENEGAL :

Dakar : ORSTOM ; IFAN, 1977.

BEDU, L. ; MARTIN, C. ; KNEPFLER M. *et al.*

Appui pédagogique à l'analyse du milieu rural dans une perspective de développement.

Montpellier : CIRAD, 1987 .- 191 p. - (Documents systèmes agraires : 8).

BILLAZ, R. ; DIAWARA, Y. :

Enquêtes en milieu rural sahélien.

Collection ACCT/CILF, 1981 : 195 p.

BONNET, B. :

Élevage et gestion de terroirs en zone soudanienne.

Cahier de recherches développement, 1990, (25) : 43-64.

CATTIN, B.M. :

Recherche et développement agricole : les unités expérimentales du Sine Saloum au Sénégal (1968 - 1981).

Montpellier : IRAT, 1982 .- 474 p.

DIA, F. :

Contraintes et potentialités de l'élevage pour la diversification des revenus et la gestion des ressources naturelles en zone centre-Est du bassin arachidier.

Mémoire de titularisation : ISRA :

Dakar : 1994 : 74 p.

DIOP, A. :

Pratiques d'élevage et performances zootechniques des troupeaux ovins de l'AGROPROV (Région de Kaolack).

Mémoire de fin d'études :

Bambey (ENCR) : 1994.

FAYE, A. et al. :

Etude monographique de la communauté rurale de Kaymor.

Dakar : ISRA, 1994 .- 99 p.

FAUGERE, O. ; DOUSSERT, C. ; FAUGERE, B. ; MOULIN, C.H. :

Objectifs et stratégies des éleveurs de petits ruminants au Sénégal.

Document de travail de PPR.- 121 p.

Dakar : PPR, 1990.

FAUGERE, O. ; FAUGERE, B. :

Suivi individuel dans les systèmes d'élevage traditionnels.

Montpellier : CIRAD/EMVT ; Dakar : ISRA/LNERV. 1993 .- 339 p.

(Collection les logiciels en élevage).

FOUCHER, H. ; LY, C. :

Système de production ovine en Afrique tropicale : Elevage et santé.

T.5. Approche économique de l'amélioration de l'élevage ovin. Document de travail.

EISMV Service d'Economie rurale et gestion. Dakar : EISMV. 1995 .-11 p.

GUEYE, M. :

Crédit agricole et production ovine dans le bassin arachidier sénégalais.

Th. : Méd. Vét. : Dakar : 1990 : 36.

INSTITUT PANAFRICAIN POUR LE DEVELOPPEMENT :

Comprendre une économie rurale : guide pratique de recherche.

Paris : Editions l'Harmattan. 1981 .- 170 p.

JARRIGE, F. ; NICKLAUS, D. :

Appui pédagogique à l'analyse du milieu rural dans une perspective de développement.

T.3. Groupe socio-économique et dynamique régionale.

Dijon : ENSSAA. 1988 .- 269 p.

JORDAN, A. ; MOULIN, C.H. :

Appui pédagogique à l'analyse du milieu rural dans une perspective de développement.

T.2. Diagnostic sur les systèmes d'élevage.

Dijon : ENSSAA. 1988 .- 269 p.

JOUBE, P. :

Quelques réflexions sur les spécificités des systèmes agraires.

Cahiers de la recherche développement. 1986 (20) : 5 -16.

JOUBE, P. ; MERCOURET, M.R. :

La recherche Développement : une démarche pour mettre les recherches sur les systèmes de production au service du développement rural.

Cahiers de la recherche développement, 1987, (16) ; 8-19.

LANDAIS, E. :

Introduction à l'approche systématique de la production agricole. (25-38)

In : Méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique Inter-tropicale:

Actes de l'atelier tenu à Mbour le 28 février 1986.-

Maisons-Alfort : IEMVT, 1986.- 733 p.(Etudes et synthèses de l'IEMVT, 20).

LANDAIS, E. :

Bases méthodologiques des enquêtes et de l'expérimentation sur les systèmes d'élevage.

Objectifs, élaboration des protocoles et analyse statistique des résultats (613-687).

In : Méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique Inter-tropicale:

Actes de l'atelier tenu à Mbour le 28 février 1986.-

Maisons-Alfort : IEMVT, 1986.- 733 p.(Etudes et synthèses de l'IEMVT, 20).

LANDAIS, E. :

Recherche sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives.

Paris : INRA-SAD, 1987.- 68 p.

LEMOINE, M. :

Synthèse des diagnostics participatifs au sein de l'AGROPOV.

PRODEC/AFVP.

Dakar : PRODEC, 1995.- 68 p.

LHOSTE, B. ; MILLEVILLE, P. :

La Conduite des animaux : techniques et pratiques d'éleveurs (247-248).

In : Méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique Inter-tropicale:

Actes de l'atelier tenu à Mbour le 28 février 1986.-

Maisons-Alfort : IEMVT. 1986.- 733 p.(Etudes et synthèses de l'IEMVT, 20).

LO, M. :

Résultats du suivi zootechnique au PRODELOV.

Mémoire de fin de stage :

Dakar : PPR (ISRA) : 1991.

MASSON, C. ; THOME :

Pratiques de conduite des petits ruminants et systèmes de production dans la région de Kolda (Haute Casamance, Sénégal).

Mémoire de fin d'étude.

Lyon,(ISAGA) : 1991.

MAZOYER, M. :

Système agricoles d'exploitation de la nature.

INAPG, Chaire d'agriculture comparée. 1985.

MOULIN, C.H. :

Performances animales et pratique d'élevage en Afrique sahélienne

Th. Agr. : Dijon : 1990.

PELISSIER, P. :

Les Paysans du Sénégal : les civilisations agraires du Cayor à la Casamance.

Saint-yriex. Imprimerie Fabregne. 1966 .- 940 p.

Projet de Développement des Espèces à Cycle Court :

Rapport d'activités n°4/95 (octobre - décembre 1995) + bilan des activités, 1995 (Rapport annuel).

Dakar : DIREL/PRODEC, 1996.- 20 p.

Projet de Développement des Espèces à Cycle Court :

Mise en place du suivi zootechnique et premiers résultats Tabaski, 1995.

Rapport technique n° 1. Composante 5 (sous composante suivi-évaluation).

Dakar : DIREL/PRODEC, 1995.- 15 p.

Projet de Développement de l'Élevage Ovin :

Rapport opération Tabaski 1991.

Dakar : DIREL/PRODELOV. 1991.- 33 p.

ROCH, J. :

Les Migrations économiques de saison sèche en bassin arachidier sénégalais.

Cahier ORSTOM Sénégal. Sciences Humaines. 1975. XII (1).

SALL, D. ; BOUSSO, T. ; COLY, E. ; DIATTA, M. :

Plan stratégique de l'ISRA.

Dakar : Ministère de l'Agriculture/ISRA. 1995.- 21 p.

SARNINGUET, J. ; GONNEVILLE, G. :

Guide d'évaluation économique des projets d'élevage.

Paris : Ministère de la Coopération/SEDES. 1986 .- 105 p.

SENEGAL/Ministère de l'Agriculture :

Déclaration de politique de développement agricole, 1994.- 38 p.

SENEGAL/Ministère de l'économie et des Finances :

Recensement général de la population de 1983 : répertoire des localités.

Dakar : Direction de la Statistique, 1983 .- 140 p.

THIONGANE, P. :

Evaluation du programme "Pathologie et productivité des petits ruminants" (LNRV - ISRA/IEMVT-URAD).

Rapport de mission

Dakar : ISRA, 1989 .- 17 p.

TOURE, O. :

L'Approche sociologique des systèmes d'élevage (149-165).

In : Méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique Inter-tropicale:

Actes de l'atelier tenu à Mbour le 28 février 1986.-

Maisons-Alfort : IEMVT, 1986 .- 733 p. (Etudes et synthèses de l'IEMVT. 20).

TOURTE, R. :

Bilan succinct d'un essai de développement expérimental.

In : unités expérimentales du Sine Saloum. 1969 - 1973.

Bambey : CNRA, 1973 .- 474p.

ANNEXES

FICHE MENAGE -1995-

Enquêteur : Date d'enquête :
 Village : Eleveur : Nb de ménage ds la concession :

Nom du chef de ménage : Age : Sexe :
 Lien de parenté avec le chef de concession : C.M émigré : OUI NON

Personnes présentes dans le ménage : 0-5 ans :
 5-15 ans :
 > 15 ans :

Nb d'épouses du chef de ménage :

Effectif des animaux présents dans le ménage :

Ovin extensif :
 Mouton de case :
 Caprin :
 Bovin extensif :
 Bovin à l'embouche :
 Equin :
 Asin :
 Volaille :

Propriété des animaux (nombre d'animaux pour les différents propriétaires)

Propriétaire	Ovin	Mouton de case	Caprin	Bovin	Bovin embouche
Chef de ménage					
Epouses :					
Autres membres du ménage					
Autres membres de la concession					
Mbre extérieur à la concession					

Animaux en confiage dans d'autres concessions : OUI / NON

Si oui, nombre et type de propriétaire (nom, localisation, suivi par PPR...)

Ovin :

Caprin :

Bovin :

Autres activités que l'agriculture : nature, personnes concernées, salariés ou non...

Emigration : qui, où, pourquoi , depuis combien de temps, date prévue du retour...

Observations :

ENQUETE SYSTEME DE PRODUCTION DES ELEVEURS

Enquêteur :

Date d'enquête :/...../.....

Village :

Eleveur :

Ethnie :

Codes (vill. et elv.):

Mode d'élevage : - extensif (utilisation des parcours)

- semi - intensif

PRODUCTIONS VEGETALES DE L'ELEVEUR

Période du 1^{er} février 1995 au 28 février 1996

	Surface	Q. récoltée	Q. vendue	Prix unitaire	Total
Arachide					
Niébé					
Mil					
Sorgho					
Autres:					
-					
-					
-					
-					

P. V. DES AUTRES MEMBRES DE LA FAMILLE DE L'ELEVEUR

Période du 1^{er} février 1995 au 28 février 1996

Parenté avec l'éleveur	Espèce cultivée	Q récoltée	Q vendue	Prix unit.	Total
Epouse 1					
Epouse 2					
Epouse 3					
Epouse 4					
Autres membres :					

P. V. PRODUITE EN DEHORS DE LA FAMILLE DE L'ELEVEURPériode du 1^{er} février 1995 au 28 février 1996

	ARACHIDE	MIL	AUTRES	
Estimation de la part produite sur le champ collectif et distribuée aux autres mbres concession (elv = CC)				
Estimation de la part reçue par l'éleveur provenant du champ collectif (elv = CM mais pas CC)				
Estimation de la part reçue par l'éleveur provenant du champ familial et collectif (elv ni CC, ni CM)				

ORIGINE DES FONDS UTILISES POUR LES PRODUCTIONS VEGETALES

		Rang
Ventes produits agricoles	OUI / NON	
Ventes petits ruminants	OUI / NON	
Vente autres animaux	OUI / NON	
Revenus activités extra-agricoles	OUI / NON	
Argent de l'expatriation	OUI / NON	
Crédit	OUI / NON	

CHARGES LIEES AUX PRODUCTIONS VEGETALESPériode du 1^{er} février 1995 au 28 février 1996

	Quantité	Prix unit.	Total
Semences : - arachides - mil - niébé - -			
Engrais - - -			
Produits phytosanitaires - - -			
Transport			
Main d'oeuvre extérieure - - -			

SOUS PRODUITS AGRICOLESPériode du 1^{er} février 1995 au 28 février 1996

	Q. récoltée	Q. cédée	Q. vendue
Fanes d'arachide			
Tourteau d'arachide			
Fanes de niébé			
Son de mil			
Autres :			
-			
-			
-			
-			

DESTINATION DES FONDS ISSUS DES P.V. ET DES SS PRODUITS

		Rang
Achat de céréales	OUI / NON	
Achat produits divers	OUI / NON	
Achat intrants agricoles	OUI / NON	
Achat aliments du bétail	OUI / NON	
Achats Petits Ruminants Ovin ou Caprin	OUI / NON	
Achat autres animaux	OUI / NON	
Financement activités extra-agricoles	OUI / NON	
Economie/épargne	OUI / NON	

PRODUCTIONS LIEES AUX PETITS RUMINANTSPériode du 1^{er} février 1995 au 28 février 1996**ORIGINES DES FONDS LIES A LA PRODUCTION DES PETITS RUMINANTS**

		Rang
Ventes produits agricoles	OUI / NON	
Ventes petits ruminants	OUI / NON	
Revenus activités extra-agricoles	OUI / NON	
Argent de l'expatriation	OUI / NON	

CHARGES LIEES AUX PETITS RUMINANTS

	Quantité	Prix unit.	Total
Achat aliments :			
-			
-			
-			
Frais d'abreuvement			
Produits vétérinaires :			
-			
-			
-			
Location de mâle			
Achat de matériel			
- abreuvoirs			
- mangeoires			
-			
Transport.....			
-			
Main d'oeuvre extérieure.....			
-			

ORIGINE DES FONDS POUR L'ACHAT DES AUTRES ANIMAUX

		Rang
Ventes produits agricoles	OUI / NON	
Ventes petits ruminants	OUI / NON	
Vente autres animaux	OUI / NON	
Revenus activités extra-agricoles	OUI / NON	
Argent de l'expatriation	OUI / NON	
Crédit	OUI / NON	

CHARGES LIEES AUX AUTRES ANIMAUX

	Quantité	Prix unit.	Total
Achat animaux :			
- Bovins			
-			
- Equins			
-			
- Asins			
-			
- Caprins			
- Autres			
Achat aliment :			
-			
-			
-			
-			
Produits vétérinaires			
Transport			
Main d'oeuvre			

PRODUCTIONS ISSUES DES AUTRES ANIMAUX

Période du 1^{er} février 1995 au 28 février 1996

	Quantité	Valeur totale
Vente d'animaux		
- Bovins		
-		
-		
- Caprins		
-Equins		
-		
-Asins		
-		
- Autres		
Vente de lait		
Vente de fumier		
Abattage		
Don		

+ Y-a t'il eu pertes d'animaux ?

OUI / NON

Si oui, nombre, espèces et âge?

BOV /

CAP /

EQU. /

AS.

DESTINATIONS DES FONDS ISSUS DE LA VENTE DES AUTRES P. A.

	OUI / NON	Type d'animaux	Rang
Achat de céréales	OUI / NON		
Achat produits divers	OUI / NON		
Achat intrants agricoles	OUI / NON		
Achat aliments du bétail	OUI / NON		
Financement activités extra-agricoles	OUI / NON		
Economie/épargne	OUI / NON		

ACHATS DE CEREALES ET PRODUITS VIVRIERSPériode du 1^{er} février 1995 au 28 février 1996

	MIL	RIZ		
Quantité achetée				
Période de l'année				
Coût global				

ORIGINE DES FONDS SERVANT AUX ACHATS DES CEREALES ET PRODUITS VIVRIERS

		Ordre d'importance
Vente de l'arachide	OUI / NON	
Vente de petits ruminants	OUI / NON	
Vente de bovins	OUI / NON	
Revenus activités extra-agricoles	OUI / NON	
Mandats des expatriés	OUI / NON	

ACTIVITES NON AGRICOLES

	Montants
Activités non agricoles exercées par des mbs de la famille - - - -	
Aides financières régulières d'un parent hors concession - - - -	

Personnes de la concession proposant leur main-d'oeuvre à l'extérieur : OUI / NON

Si OUI, quand..... Pourquoi.....
 Rémunération.....

Personnes de l'extérieur venant travailler dans la concession : OUI / NON

Si OUI, quand..... Pourquoi.....
 Rémunération.....

*** EMPRUNT / EPARGNE**

+ L'élève emprunte t'il de l'argent ? OUI / NON
Si OUI, - pourquoi ?

- quel montant ?
- à quel taux ?
- à quel organisme ?
- origine des fonds de remboursement ?
- Montant des remboursements ?
- Fréquence des remboursements ?

+ L'élève épargne t'il de l'argent? OUI / NON
Si oui, - pourquoi ?

- sous quelle forme ?
- quel montant ?
- origine des fonds épargnés ?

OBSERVATION :

ANNEXE

VARIABLES CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

- VARIABLES QUANTITATIVES

1. Taille de la famille
2. Nombre d'actifs dans la famille
3. Nombre d'épouses
4. Nombre d'ovins dans le ménage
5. Nombre d'ovins en confiage hors du ménage
6. Nombre de caprins dans le ménage
7. Nombre de caprins en confiage hors du ménage
8. Nombre de bovins dans le ménage
9. Nombre de bovins en confiage hors du ménage
10. Nombre d'équins (+ Asins) dans le ménage
11. Nombre d'équins en confiage hors ménage
12. Valeur totale de l'arachide vendue
13. Valeur totale du mil et du sorgho vendu
14. Valeur totale des autres productions végétales vendues
15. Charges totales dépensées pour la production végétales
16. Vente d'ovins
17. Achat d'ovins
18. Achat d'aliments pour la production ovine
19. Achat de produits vétérinaires pour les productions ovines
20. Autres charges pour les productions ovines
(transport, main d'oeuvre)
21. Achats d'autres animaux
22. Vente des autres animaux
23. Autres charges pour les autres productions animales
24. Achats de céréales et autres vivres
25. Revenus locaux
26. Revenus de l'immigration
27. Montant de l'emprunt
28. Montant de l'épargne

- VARIABLES QUALITATIVES

1. Village
2. Eleveur
3. Ethnie
4. Activité non agricole
5. Origine des fonds utilisés pour les productions végétales
6. Destination des fonds issus des productions végétales
7. Origine des fonds destinés à la production ovine
8. Destination des fonds issus des ventes d'ovins
9. Origine des fonds destinés aux productions des autres animaux
(bovins, équins, caprins)
10. Destination des fonds issus des autres productions animales
11. Origine des fonds destinés à l'achat des vivres.

SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR

«Fidèlement attaché aux directives de Claude BOURGELAT, fondateur de l'enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes maîtres et mes aînés :

- D'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire.
- D'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code de déontologie de mon pays.
- De prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire.
- De ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

**QUE TOUTE CONFIANCE ME SOIT RETIREE S'IL
ADVIENNE QUE JE ME PARJURE»**

RESUME

Afin d'offrir aux projets de développement rural les moyens nécessaires à l'étude des actions correspondant le mieux aux préoccupations et aux besoins sociaux qui composent les systèmes de production, une étude du comportement socio-économique des éleveurs est réalisée. Cette dernière a concerné 65 éleveurs de l'AGROPROV suivis par le programme « PPR ».

Les résultats montrent une diversité et une complexité d'attitudes avec une possibilité de regroupement des types d'unités de production présentant des pratiques et un fonctionnement comparables.

Pour prétendre à de meilleurs résultats, les projets de développement doivent, selon les groupes, définir des stratégies diversifiées afin de supprimer les contraintes et d'offrir des moyens adéquats.

ECOLE NATIONALE D'ETAT
DES SCIENCES
ET DE LA
BIBLIOTHEQUE

MOTS CLES : Système de production – AGROPROV – Projet de développement rural
– Diversité.

Adresse : Quartier Tawfekh (Route de Boune) Yeumbeul.