REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal et des Vallées du Fleuve Sénégal et de la Falémé

S A E D

ETUDE DES CONDITIONS DE MISE EN VALEUR DES PÉRIMÈTRES IRRIGUÉS DANS LE DÉPARTEMENT DE MATAM

Tome 3 :

Structures économiques et place de l'irrigation dans la stratégie des acteurs

Jean-François BELIERES
Jean-Michel YUNG

Décembre 1998

CIRAD-TERA n° 96/98

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal et des Vallées du Fleuve Sénégal et de la Falémé

S A E D

ETUDE DES CONDITIONS DE MISE EN VALEUR DES PÉRIMÈTRES IRRIGUÉS DANS LE DÉPARTEMENT DE MATAM

Tome 3 :

Structures économiques et place de l'irrigation dans la stratégie des acteurs

Jean-François BELIERES
Jean-Michel YUNG

Décembre 1998

CIRAD-TERA n° 96/98

STRUCTURES ÉCONOMIQUES ET PLACE DE L'IRRIGATION DANS LA STRATÉGIE DES ACTEURS DANS LE DEPARTEMENT DE MATAM.

Jean-François BELIERES et Jean-Michel YUNG. Décembre 1998.

RESUMÉ

Ce rapport a été réalisé dans le cadre d'une étude dont l'objectif était d'appréhender les contraintes et les opportunités pour la mise en valeur des périmètres hydro-agricoles du département de Matam dans la Vallée du fleuve Sénégal, mais aussi les motivations des producteurs et plus généralement leurs capacités à exploiter d'une manière durable les aménagements.

Il présente le diagnostic fait au niveau des unités de production familiales (UPF) et des stratégies des producteurs. Il est basé sur les résultats d'un recensement des UPF de 7 villages du département, d'une enquête complémentaire menée sur un échantillon de 241 de ces UPF et d'interviews réalisés auprès de différents acteurs.

Il fait une présentation détaillée et quantifiée des principales caractéristiques des systèmes de production et plus particulièrement en ce qui concerne l'agriculture traditionnelle, l'agriculture irriguée et les transferts issus de l'émigration. Il met en évidence la faible part de l'agriculture dans la composition du revenu moyen annuel des UPF de la zone, mais aussi la grande variabilité qui existe entre UPF vis à vis des activités génératrices de revenus.

Il caractérise les grands types de pratiques et de stratégies des acteurs locaux (chefs d'UPF, jeunes et femmes) et des émigrés.

Les travaux permettent de conclure que les orientations dominantes des stratégies défensives tant des acteurs locaux que des émigrés témoignent d'un intérêt indéniable pour des aménagements qui permettraient aux uns de diminuer leur dépendance extérieure en matière d'approvisionnement vivrier, aux autres de limiter leur part de dépenses destinées à assurer la subsistance familiale. Cependant, ces stratégies sont également caractérisées par une forte aversion aux risques qui restent très élevés avec l'agriculture irriguée, d'où la nécessité d'adapter les aménagements pour sécuriser l'activité productive. Parallèlement aux stratégies agricoles à dominantes défensives, apparaissent des stratégies agricoles plus offensives de caractère entrepreneuriales qui sont elles, le fait de chefs d'exploitation locaux en général pluriactifs, d'émigrés de retour au pays ou d'émigrés qui s'associent à un correspondant local en qui ils ont confiance et préparent ainsi leur retour. Bien que minoritaires, ces stratégies d'entrepreneurs locaux ou d'émigrés mus par le profit mériteraient elles aussi d'être encouragées.

MOTS CLÉS.

VALLEE DU FLEUVE SENEGAL
AGRICULTURE IRRIGUEE ET TRADITIONNELLE
RIZICULTURE IRRIGUEE
SYSTEMES DE PRODUCTION
STRATEGIES DES PRODUCTEURS
REVENUS AGRICOLES ET NON AGRICOLES
EMIGRATION.

PRÉAMBULE

La Société nationale d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal et des vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé (SAED) a confié au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) sur financement de l'Agence française de développement (AFD) la première phase d'une étude intitulée "*étude des conditions de mise en valeur des périmètres irrigués dans le département de Matam*" consistant essentiellement en un diagnostic sur les stratégies des acteurs vis à vis de l'irrigué et la formulation de propositions pour l'appui à la mise en valeur.

Cette étude a été réalisée de mai à décembre 1998 en trois phases :

- Une phase de terrain de mai à septembre 1998 au cours de laquelle ont été réalisées des enquêtes et des interviews dans le département de Matam. Durant la même période un travail de recherche et d'analyse bibliographique a été réalisé à Montpellier (par C. Dardé).

- Une phase de traitement des données, d'analyse et de rédaction d'octobre à novembre.

- Une phase de restitution des résultats du diagnostic et de présentation et discussion des propositions avec les principaux intéressés dans le courant du mois de décembre.

Les enquêtes de terrain ont été réalisées par une équipe d'enquêteurs comprenant MM. Adama Sy, Yaya Deme, Yaya Ndongo, Abou Thioub, Abou Sow, Sada Niane, Hamat Thiam et Seydou Sow. La saisie et le contrôle des données ont été réalisés par une équipe d'opérateurs de saisie comprenant MM. Abdoulaye Pape Camara, El Hadji Lo, Pape Samba Guindo et Mlle Anta Seck. Ces équipes ont travaillé à Matam sous la supervision de M. Mamadou Wane qui a mis en place et géré l'ensemble du dispositif. L'appui de la délégation de la SAED à Matam et de la DPDR ont permis un bon déroulement des opérations.

Les experts qui sont intervenus dans le cadre de cette étude sont J. F. Bélières (agro-économiste), M. Diouf (agro-économiste), P. Y. Le Gal (agronome), B. Lidon (hydaulicien), M. R. Mercoiret (sociologue), J. M. Yung (socio-économiste) et C. Dardé (socio-économiste).

Les résultats de cette étude ont donné lieu à la production de 7 documents intitulés ***Etude des conditions de mise en valeur des périmètres irrigués dans le département de Matam***

- *Tome 1 : Synthèse.*
- *Tome 2: Rapport général.*
- *Tome 3 : Structures économiques et place de l'irrigation dans la stratégie des acteurs (J. F. Bélières et J. M. Yung).*
- *Tome 4 : Analyse des performances technico-économiques des parcelles et des périmètres irrigués (P. Y. Le Gal et B. Lidon).*
- *Tome 5 : Organisations paysannes et irrigation (M. Diouf et M. R. Mercoiret).*
- *Tome 6 : Diagnostic sur les filières de l'agriculture irriguée (P. Mendez del Villar).*
- *Tome 7 : Support pédagogique de la restitution (dessins de J. Mercoiret).*

Les données collectées et saisies par le dispositif d'enquêtes ont été remises à la SAED sous forme de fichiers informatiques (Lisa, Winstat, Access ou Excel).

Enfin, il convient de remercier tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la bonne réalisation de cette étude et en particulier les producteurs et leurs familles, les responsables d'organisations paysannes, les responsables villageois, les commerçants, les entrepreneurs, les élus, les responsables d'associations et d'organisations fédératives, les responsables de projets et de services administratifs et le personnel de la SAED qui ont accepté de recevoir les experts ou les enquêteurs, de répondre aux questions et d'apporter leur contribution. Les experts tiennent également à remercier tous les membres du dispositif d'enquêtes pour leur travail sérieux et efficace et enfin la délégation de la SAED à Matam et la Direction de la planification et du développement rural pour l'appui constant qu'ils ont apporté pour le bon déroulement des opérations.

TABLE DES MATIERES

1. Introduction. 6

2. caractéristiques dominantes des structures de production de la zone d'etude. 9

2.1. Aperçu général sur les caractéristiques structurelles agricoles des unités de production familiale de la zone. *11*

2.1.1. Présentation de l'échantillon et de sa représentativité. 11

2.1.2. Taille et capacité en travail des UPF. 12

2.1.3. Le disponible foncier. 13

2.1.3.1. Variabilité dans la répartition des types de foncier disponible. 14

2.1.3.2. Répartition des terres aménagées. 15

2.1.3.3. Les superficies disponibles irriguées. 16

2.1.3.4. Les superficies disponibles en terres traditionnelles. 17

2.1.3.5. Les superficies disponibles totales. 17

2.1.3.6. Les modes de tenures et de faire valoir. 18

2.1.4. Le cheptel des UPF. 20

2.1.5. L'équipement des UPF. 21

2.2. Une faible contribution des systèmes de production traditionnels aux besoins alimentaires et à la formation du revenu monétaire. *22*

2.2.1. Des systèmes agricoles traditionnels en crise. 22

2.2.1.1. Activités agricoles. 23

2.2.1.1.1. La mise en culture sur walo et diéri au cours de ces trois dernières années. 23

2.2.1.1.2. Importance des aléas sur le walo et le diéri. 24

2.2.1.1.3. Walo et diéri ne permettent pas de subvenir aux besoins céréaliers. 24

2.2.1.1.4. Appréciation de la capacité de l'agriculture traditionnelle à satisfaire les besoins vivriers en céréales. 28

2.2.2. Elevage. 29

2.2.3. Pêche. 30

2.3. Des systèmes irrigués qui ne fournissent pas une véritable assise économique aux unités de production familiales. *31*

2.3.1. Une agriculture sur les casiers risquée financièrement et non performante. 31

2.3.1.1. Contexte et objectifs des casiers. 31

2.3.1.2. L'échec des casiers. 32

2.3.1.3. Quelques contraintes fortes des casiers. 35

2.3.2. Une agriculture irriguée pratiquée sur des surfaces trop réduites qui ne permet pas d'assurer l'autosuffisance familiale. 36

2.3.2.1. Répartition et dispersion des terres aménagées par UPF et par nombre de personnes. 36

2.3.2.2. Production moyenne sur les périmètres par UPF et par personne. 38

2.3.2.3. Charges de production et disponible céréalier par hectare. 41

2.3.2.4. Superficies cultivées et disponible céréalier par UPF. 43

2.3.2.4.1. Superficies irriguées cultivées par UPF selon le type de foncier disponible. 43

2.3.2.4.2. Superficies irriguées cultivées selon la taille du disponible irrigué des UPF. 43

2.3.2.5. Contribution de l'agriculture irriguée et capacité à satisfaire les besoins en céréales des UPF dans les conditions actuelles. 44

2.3.3. Une agriculture qui a subi les evolutions du contexte économique en particulier le désengagement de l'état. 46
2.3.3.1. Une agriculture soutenue et encadrée à vocation d'autosuffisance alimentaire dont la reproduction n'a jamais été assurée. 47
2.3.3.2. La difficile adaptation au désengagement de la SAED et au marché. 48
2.3.3.2.1. Fourniture, entretien et réparation du GMP. 48
2.3.3.2.2. Réparation et entretien des aménagements. 49
2.3.3.2.3. Commercialisation du paddy. 49
2.3.3.2.4. Evolution défavorable du prix relatif du paddy. 50
2.3.3.2.5. Evolution de l'encadrement. 50

2.4. Le rôle central de l'émigration et des transferts dans l'économie rurale. *51*
2.4.1. Ancienneté et vigueur du mouvement d'émigration 51
2.4.2. Présentation de quelques caractéristiques sociales du mouvement d'émigration. 52
2.4.2.1. Caractère organisé de l'émigration. 52
2.4.2.2. Organisation en réseau des diasporas et reconstruction par celles-ci d'un ancrage local. 52
2.4.3. Appréciation de l'importance démographique de l'émigration. 53
2.4.3.1. Importance de l'émigration masculine. 53
2.4.3.2. Caractère massif de l'émigration masculine et disparités entre UPF. 54
2.4.3.3. Un constat paradoxal : les UPF ayant des émigrés ne souffrent pas d'un déficit en force de travail. 55
2.4.3.4. Présentation de quelques caractéristiques de l'émigration masculine. 55
2.4.3.4.1. Rôle largement prédominant de l'émigration masculine de travail. 55
2.4.3.4.2. Les destinations principales de l'émigration masculine. 56
2.4.3.4.3. Des disparités entre villages au regard du mouvement d'émigration. 57
2.4.3.4.4. Des disparités entre UPF au regard du mouvement d'émigration et des transferts. 58
2.4.4. Rôle économique central joue par l'émigration. 59
2.4.4.1. Rôle prédominant joué par les transferts dans la composition des revenus monétaires. 59
2.4.4.1.1. Importance des transferts dans la composition des revenus moyens des unités de production familiales. 59
2.4.4.1.2. Importance relative dans les revenus monétaires moyens des divers statuts individuels. 59
2.4.4.2. Disparités de revenus entre unités de production familiales et phénomènes d'émigration. 60
2.4.4.2.1. Revenu moyen des UPF et transferts. 60
2.4.4.2.2. Impact de l'émigration sur la stratification économique. 61

2.5. Une économie rurale complètement dépendante d'activités économiques extérieures. *61*
2.5.1. Comparaison revenus de l'agriculture et transferts. 61
2.5.2. Comparaison entre production agricole brute valorisée et transferts. 63

3. Aperçus sur les pratiques et stratégies des acteurs **66**

3.1. Acteurs et différenciation sociale. *66*
3.1.1. Identification de l'unité de production familiale (UPF) 66
3.1.2. Centres de décision et marges d'autonomie économique au sein de l'UPF 67

3.2. Les mécanismes de différenciation sociale *68*
3.2.1. La hiérarchisation sociale de type traditionnel 68
3.2.2. La stratification économique de type moderne 69
3.2.2.1. Importance de l'implication des unités de production familiales dans l'économie monétaire. 70
3.2.2.2. Existence de grandes disparités de revenus entre unités de production familiales 70
3.2.2.3. Des disparités de revenus qui ont de manière dominante une origine externe. 71

3.3. Observations sur les pratiques et les stratégies des acteurs *72*
3.3.1. Présentation de quelques types significatifs de pratiques et stratégies des acteurs locaux 72
3.3.1.1. Les stratégies d'émancipation des jeunes sont extra agricoles 72
3.3.1.2. L'agriculture irriguée peut servir de support aux stratégies d'émancipation économique des femmes 75
3.3.1.3. Diversité des pratiques et stratégies agricoles des chefs d'UPF 76
3.3.1.3.1. Les chefs d'unité de production familiale peuvent développer des stratégies de saisies d'opportunités sur les terres de walo et de diéri. 76
3.3.1.3.2. Les casiers se prêtent mal à des stratégies de mise en valeur agricole 76
3.3.1.3.3. Des stratégies de mise en valeur contrastées des chefs d'unités de production familiales sur les périmètres irrigués villageois. 78
3.3.1.3.4. Les stratégies de saisies d'opportunités des unités de production familiale pauvres. 81
3.3.1.3.5. Présence de stratégies offensives d'entrepreneurs privés. 82
3.3.2. Présentation de quelques orientations dominantes des pratiques et stratégies des émigrés. 84
3.3.2.1. Pratiques et stratégies individuelles d'aide à la famille 84
3.3.2.1.1. L'aide directe à la consommation familiale. 84
3.3.2.1.2. Les mandats et envois d'argent 84
3.3.2.1.3. Aide indirecte à la consommation familiale et aux investissements locaux. 86
3.3.2.2. Pratiques et stratégies des émigrés d'aides à la collectivité villageoise 86
3.3.2.2.1. Les formes principales d'aides collectives 87
3.3.2.2.2. Importance globale des investissements collectifs et faiblesse relative de ceux-ci. 87
3.3.2.3. Pratiques et stratégies classiques de préparation du retour 88
3.3.2.4. Pratiques et stratégies minoritaires d'entrepreneuriat agricole 89
3.3.2.4.1. La création de périmètres privés 89

4. CONCLUSION **91**

5. BIBLIOGRAPHIE **94**

ANNEXES :

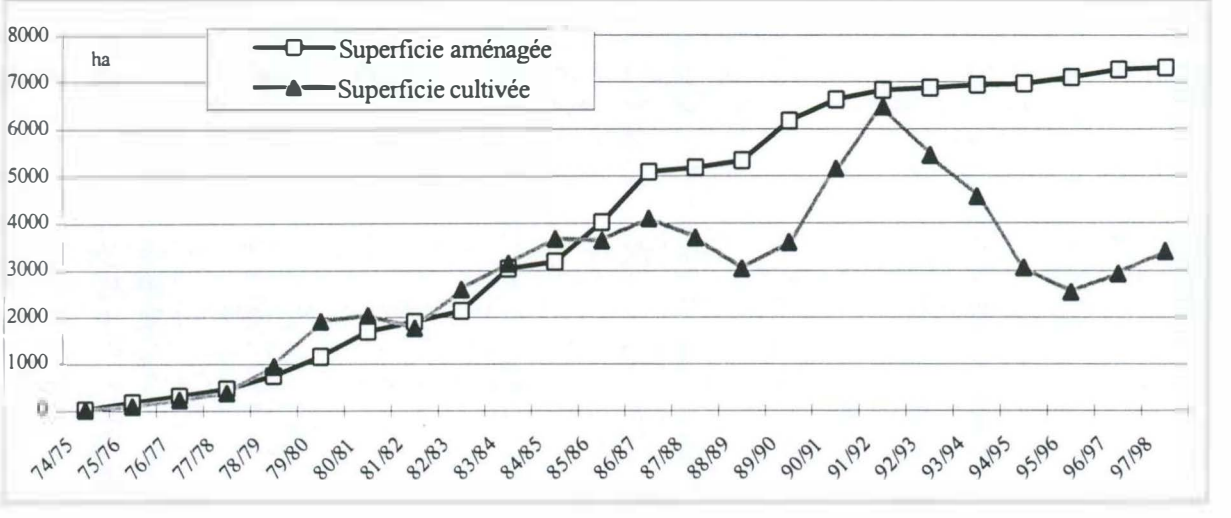
- Annexe 1 : Compte rendu de réunion du 22/05/98 entre le CIRAD et la SAED au démarrage de l'étude.
- Annexe 2 : Questionnaire de l'enquête recensement avec le guide d'utilisation.
- Annexe 3 : Questionnaire de l'enquête détaillée des UPF avec le guide d'utilisation.
- Annexe 4 : Résultats des traitements des données de l'enquête de recensement.
- Annexe 5 : Résultats des traitements des données de l'enquête détaillée des UPF.

1. INTRODUCTION.

L'agriculture irriguée dans le département de Matam a été introduite en 1974 dans le cadre d'un projet de la recherche agronomique qui a permis l'expérimentation d'un nouveau type de périmètre irrigué : les "périmètres irrigués villageois ou PIV". Son originalité à l'époque reposait sur sa petite taille, sa conception avec une forte participation des usagers à sa réalisation, son exploitation et sa gestion qui étaient confiées à un groupement de producteurs qui avait - le plus souvent - une dimension villageoise (OMVS, 1980).

Le développement des PIV dans la vallée a été spectaculaire. En une décennie (1975 - 1985) le nombre de périmètres est passé de 3 à 176 et les superficies aménagées ont progressé de 20 ha à plus de 4 000 ha. La réalisation d'aménagements hydro-agricoles constituait la réponse des Pouvoirs Publics pour aider les populations à faire face aux graves problèmes qu'entraînaient les sécheresse répétées dans la région. L'irrigation est devenue très vite la voie unique d'intensification agricole dans la Vallée à un moment où les conditions écologiques étaient très difficiles pour l'agriculture et où se mettaient en place les grandes infrastructures pour la maîtrise du fleuve au sein de l'Organisation de mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS).

Figure 1 : Evolution des superficies aménagées et cultivées dans le département de Matam depuis l'introduction de l'agriculture irriguée en 1974 (source SAED).



La coopération française a joué un rôle primordial dans l'évolution des superficies aménagées en accordant les financements pour trois grands projets successifs de développement agricole (Matam I, II et III). Les deux premiers couvraient la période 1977 à 1985 et avaient pour objectif de permettre au plus grand nombre de familles d'agriculteurs d'accéder à l'irrigué et de pourvoir assurer, au moins partiellement, leur approvisionnement en céréales. Durant toute cette période, le taux de mise en valeur des aménagements est resté très élevé. Il y avait un véritable engouement pour ce type d'aménagement. Le PDRG[1] (1991) présente ainsi cette période : *"... ce fut la découverte des petits périmètres dotés – pensait-on – de toutes les vertus : faible coût d'investissement, forte implication des acteurs locaux, simplicité de fonctionnement, autogestion, rendements supérieurs et rentabilité garantie. Cependant de nombreux échecs, aux cause multiples, devaient atténuer le caractère de panacée à ce type d'aménagement"* (GERSAR-CACG, 1991).

[1] Plan directeur de développement intégré pour la rive gauche de la vallée du fleuve Sénégal. Document final de 1991, adopté par le gouvernement sénégalais en 1994, et qui propose un programme de développement sur 25 ans pour la vallée du fleuve.

L'exploitation des PIV apparaissait comme "*monétairement déficitaire*" en raison de la trop petite taille des superficies attribuées qui ne permettait pas de dégager suffisamment de surplus pour assurer à la fois les besoins céréaliers de la famille et l'entretien et le renouvellement des infrastructures et des équipements (groupe motopompe). Avec le projet Matam III, à la fin des années 80, ce sont des aménagements d'un type nouveau qui on été réalisés : les *"aménagements intermédiaires en ligne d'eau basse"* censés conjuguer les qualités des PIV et des grands aménagements sans en avoir les défauts. Ces aménagements (environ 1 300 ha) ont été appelés "*casiers*". Le projet Matam III a également permis la construction de nouveaux PIV (près de 600 ha) et surtout la réfection, l'entretien ou le renouvellement de PIV anciens (près de 2 000 ha ont été concerné). C'est certainement ce projet qui a permis la reprise spectaculaire des superficies cultivées à la fin des années 80 et au début des années 90 (voir Figure 1).

Mais à peine le projet Matam III terminé, les superficies cultivées - et le taux de mise en valeur - ont chuté très rapidement passant de près de 5 500 ha en 92/93 à 2 500 ha en 94/95. La réduction des superficies a concerné les casiers autant que les PIV.

Cette forte crise traversée par l'agriculture irriguée n'est pas spécifique au département de Matam même si la chute y est un peu plus forte qu'ailleurs en valeur relative. Le durcissement des conditions d'accès au crédit, le désengagement de l'Etat et les privatisations ou abandons d'activités qui les ont accompagnés, le bouleversement des conditions macro et micro économiques, la concurrence du riz importé sont autant de raisons avancées pour expliquer les difficultés de l'agriculture irriguée dans la vallée depuis 1993 et en particulier de la filière rizicole. Dans la moyenne vallée, les bonnes conditions climatiques qui ont permis un retour aux cultures traditionnelles (pluvial et décrue) sont également des raisons évoquées.

L'Agence française de développement (AFD) a accordé en 1994, un nouveau financement pour l'extension et la réhabilitation de PIV (un peu plus de 1 000 ha) dans une zone de 11 villages le long du fleuve en amont de Matam, la construction d'une piste de désenclavement et la sécurisation de l'alimentation en eau du Dioulol. Ce projet dénommé PIDAM[2] est mis en œuvre par la SAED et devrait entrer dans la phase de réalisation des aménagements en fin 1998.

La crise que traverse l'agriculture irriguée conduit naturellement la SAED et le bailleurs de fonds à s'interroger - une fois de plus a-t-on envie d'écrire - sur les conditions de mise en valeur des périmètres irrigués dans le département de Matam. *"Les projets d'investissements ne trouvent leur justification que dans la mesure où il existe un réel intérêt des paysans à une mise en valeur intensive des superficies dont l'aménagement va être réalisé (périmètres villageois du PIDAM) ou dont la sécurisation hydraulique est envisagée (périmètres du Dioulol)"* [3].

L'étude proposée a été divisée en deux phase. La première – dans laquelle s'inscrit ce rapport – est une phase de diagnostic pour appréhender à la fois les contraintes et les opportunités pour la mise en valeur des périmètres mais aussi les motivations des producteurs et plus généralement leurs capacités à exploiter d'une manière durable les aménagements. L'objectif est de mieux connaître "*les composantes des systèmes de production paysans, les stratégies d'allocation des ressources, la place des périmètres irrigués dans les stratégies paysannes et les systèmes de production*"[4]. Ce diagnostic doit permettre d'élaborer des propositions opérationnelles pour engager une deuxième phase définissant une méthodologie d'intervention pour l'appui à la mise en valeur

Le diagnostic a été fait aux différents niveaux d'échelle que sont la parcelle et le périmètre, l'exploitation agricole, l'organisation paysanne et la filière. Pour chacun de ces niveaux, un rapport présente de manière détaillée les résultats. Les principaux éléments des diagnostics ont été reportés dans un rapport général et un rapport de synthèse qui présentent également les conclusions et les propositions et recommandations.

---

[2] Projet intérimaire de développement agricole de Matam.

[3] Extrait des termes de référence de l'étude.

[4] Idem note 3

Ce rapport présente le diagnostic effectué au niveau des unités de production familiales (UPF) et des stratégies des producteurs[5]. Nous avons en effet décidé d'utiliser ce terme d'UPF au lieu de celui d'exploitation agricole pour mieux rendre compte de la faible place qu'occupe l'agriculture dans les systèmes de production de la zone d'étude.

Il est structuré en deux grandes parties. Dans la première partie, il procède à une présentation détaillée et quantifiée des principales caractéristiques des structures de production : agriculture traditionnelle, agriculture irriguée et poids des transferts issus de l'émigration. La deuxième partie caractérise les grands types de pratiques et de stratégies des acteurs locaux (chefs d'UPF, jeunes et femmes) et des émigrés.

[5] Au départ, il était prévu de produire deux rapports séparés (rapports 1 et 3) mais leur fusion est apparu nécessaire pour favoriser la cohérence et la compréhension des situations décrites.

2. CARACTERISTIQUES DOMINANTES DES STRUCTURES DE PRODUCTION DE LA ZONE D'ETUDE.

Les caractéristiques des structures de production dans le département de Matam ont été décrites à maintes reprises. Il n'est donc pas nécessaire de le faire à nouveau de manière détaillée, mais plutôt d'en rappeler les caractéristiques dominantes et d'analyser les changements récents.

L'OMV (1980), Minvielle (1985), Boutillier et Schmitz (1987), le GERSAR et al (1990), l'IDA (1990) ont présenté en détail les systèmes traditionnels de production et les systèmes de cultures. Tous ont mis en évidence le poids de plus en plus en plus important de l'émigration et les bouleversements que l'irrigation allait entraîner dans les systèmes traditionnels fortement dépendants des autres activités et notamment des cultures de décrue.

L'économie traditionnelle de cette région dépendait en effet d'une exploitation complémentaire des ressources naturelles par des pêcheurs, des agriculteurs et des éleveurs qui profitaient au mieux des conditions de la vallée, et en particulier de la crue du fleuve. Cette économie a été profondément bouleversée par les sécheresses des années 70 et 80, qui ont entraîné une diversification des systèmes de production, une accélération de l'émigration et l'introduction puis le développement de l'irrigation. Les mutations étaient cependant en cours depuis de nombreuses années avec une monétarisation croissante de l'économie, une habitude d'émigration déjà ancienne et le recul des spécialisations liées à l'organisation sociale.

A la fin des années 70, Minvielle dans un chapitre consacré à la description des systèmes de production dans le département de Matam précise que : "*on peut schématiquement considérer que les sociétés de la moyenne vallée du Sénégal participent, à l'heure actuelle, à une double production : production de biens de subsistance à l'utilisation quasi exclusivement locale et production de main d'œuvre exportable, l'une et l'autre étant bien évidemment liées et dépendantes, la production et l'exportation de la main d'œuvre ne pouvant se faire que grâce à la production locale, en dehors de toutes considérations économiques, de biens de subsistance*" (Minvielle, 1985). Les deux principales caractéristiques des systèmes de production étaient déjà l'émigration d'une partie de la main d'œuvre et la production de biens de subsistance à l'utilisation locale. Aujourd'hui, on observe les mêmes caractéristiques.

En introduction de leur article, Boutillier et Schmitz (1987) font une description rapide des systèmes de production dans cette zone et de l'enjeu que représentait l'irrigation à la fin des années 1980. Dans un contexte fragile et difficile, *"le système traditionnel de production a comme premier objectif d'assurer une sécurité maximale pour l'approvisionnement vivrier en répartissant le plus possible les risques sur les différents types de production : agricole, pastorale et halieutique. L'activité agricole se déroule sur deux périodes : en hivernage, les terres hautes de la vallée (diéri) sont cultivées sous pluie. En saison sèche, les cuvettes des terres basses (walo) sont cultivées en décrue.*

La production des cultures pluviales (diéri), généralement faible, est très variable d'une année à l'autre en raison des fortes irrégularités dans la hauteur des pluies et surtout dans leur répartition.

Les cultures de walo sont plus importantes, mais tout de même d'un rendement assez irrégulier dans la mesure où ce sont les modalités aléatoires du déroulement des crues (hauteur, dates d'arrivée et de retrait des eaux, etc.) qui conditionnent la production. C'est la probabilité d'inondation de la parcelle qui en fait sa valeur et fonde les systèmes très inégalitaires d'exploitation et d'appropriation des terres : systèmes qui connaissent aujourd'hui une déstabilisation certaine sous l'effet combiné de longues périodes de sécheresse, de la monétarisation de l'économie et de l'émigration.

La culture irriguée ..... repose sur les principes radicalement différents de ceux des systèmes traditionnels de production. Ceux-ci ne cherchent pas à dominer les phénomènes naturels que sont la crue et la pluie mais c'est l'organisation sociale de la production et des échanges qui permet d'en pallier les effets les plus néfastes en superposant la double production agricole et les autres activités primaires, pêche et élevage. A l'opposé, l'aménagement hydro-agricole de la vallée .... tend à faire basculer tout le système de production puisqu'il revient à privilégier l'agriculture en raison de l'augmentation des superficies et l'augmentation considérable des rendements qu'il rend possibles. Dans ce nouveau système, le facteur dominant n'est plus la terre comme dans la culture de décrue ou le travail comme dans la culture pluviale, mais l'eau qui amenée à la parcelle par un système relativement complexe d'irrigation permet à l'agriculteur d'obtenir sa récolte" (Boutillier and Schmitz, 1987).

En 1990, l'IDA, dans la synthèse de ses travaux résume ainsi les problèmes qui n'ont pas permis la généralisation de la culture irriguée. *"Le développement de l'irrigation dans le bassin du fleuve Sénégal n'a en fait pas suivi le rythme prévu dans les plans et les performances dans les périmètres n'ont pas non plus répondu aux attentes. ... L'attrait de la production rizicole irriguée pour les agriculteurs au début des années 70 était dû à la période prolongée de faibles précipitations et aux crues faibles ou inexistantes à ce moment là. Avec le retour d'une pluviométrie normale pendant les années 80, l'irrigation a perdu de son attrait. Le désenchantement apparent des agriculteurs avec la culture irriguée de riz – malgré ses rendements impressionnants par hectare par rapport à ceux de la culture de sorgho dans la plaine inondable – naît de son utilisation intensive des revenus et de la main d'œuvre des ménages, toutes deux extrêmement importantes dans les stratégies de production des ménages du bassin du fleuve. ...* ***Protéger leur sécurité alimentaire et minimiser les risques sont les buts principaux des habitants de la moyenne vallée. Bien que la production céréalière des ménages soit cruciale pour la réalisation de cet objectif, ils s'appuient de plus en plus sur des revenus non agricoles pour compléter leur régime alimentaire et faire face aux périodes de pénurie"*** *(IDA, 1990).*

Ces quelques extraits montrent à la fois la complexité des systèmes de production dans le département de Matam et la difficulté qu'il y a à traiter de leur évolution en raison du faible poids de la production agricole par rapport aux autres activités.

Dans le cadre de l'étude, il était prévu de réaliser des enquêtes pour caractériser les unités de production familiales. Ces enquêtes ont été réalisées en deux étapes dans 7 villages retenus d'un commun accord avec la SAED en raison de leur représentativité (voir le compte rendu de réunion du 22/05/98 entre le CIRAD et la SAED au démarrage de l'étude en annexe 1).

La première étape a consisté en un recensement de l'ensemble des unités de production familiales des 7 villages concernés, sur la base d'un questionnaire présenté en annexe 2 avec le guide d'utilisation.

La deuxième étape a consisté en une enquête détaillée d'un échantillon de 241 UPF tirées au sort parmi les UPF des 7 villages, sur la base d'un questionnaire présenté en annexe 3 avec le guide d'utilisation.

Ces enquêtes quantitatives réalisées par une équipe d'enquêteurs sous la supervision d'un technicien ont été complétées par des interviews réalisés par les deux experts du CIRAD durant les missions de terrain. Les données quantitatives ont été saisies sous le logiciel LISA par des opérateurs de saisie à Matam sous la supervision du même technicien que pour les enquêtes. Elles ont fait l'objet d'un contrôle et d'un traitement statistique avec les logiciels WINSTAT et EXCEL à Montpellier par les experts du CIRAD.

Les principaux résultats de ces traitements sont présentés en annexe 4 pour les données du recensement et en annexe 5 pour les données de l'enquête détaillée. Seuls les tableaux ou graphiques jugés les plus significatifs ou les plus intéressants ont été repris et intégrés à la partie principale de ce document qui correspond à l'analyse de l'ensemble des données collectées.

2.1. Aperçu général sur les caractéristiques structurelles agricoles des unités de production familiale de la zone.

Les résultats présentés ici permettent de caractériser de manière succincte les unités de production familiales. On remarquera que ces caractéristiques structurelles sont assez proches de celles couramment utilisées pour cette zone de la vallée du fleuve Sénégal.

2.1.1. PRESENTATION DE L'ECHANTILLON ET DE SA REPRESENTATIVITE.

Les enquêtes ont été réalisées dans 7 villages dont :

- cinq sont localisés au bord du fleuve dans la zone d'intervention du PIDAM (programme intérimaire de développement agricole de Matam) ; il s'agit de Thialy Soubalo, Thialy Maka, Bow, Gouriki Colliabé, et Ganguel Soulé ;

- deux sont localisés au bord de la route nationale de part et d'autre de Ourossogui : Ndendory dont les terres aménagées sont localisées dans les casiers de Ounaré A et B et Ndouloumadji Dembé proche du casier de Nouloumadji ;

Le recensement a porté sur 1 187 UPF (ou *pooyé*) pour une population présente totale de 13 250 personnes. La superficie aménagée totale détenue par les UPF de ces 7 villages est de 1 027 ha. Par rapport à l'ensemble du département, le taux sondage est de 2 % des villages, environ 5 % de la population présente estimée pour 1998 et 14 % de la superficie aménagée. La taille de l'échantillon est donc significative.

Tableau n° 1 : Taille et représentativité des deux échantillons.

Variables	Département*	Recensement	% département	Enquête détaillée	% recensement
Nombre de villages	352	7	2%	7	
Nombre de ménages	32 000	1 187	4%	241	20%
Population présente	280 000	13 251	5%	2 887	22%
Superficie aménagée (ha)	7 300	1 027	14%	282	27%

* Estimation de 1998 faite à partir des donnees du recensement de 1988 (Direction de la Prévision et de la Statistique and Bureau national du recensement, 1992).

L'échantillon pour les enquêtes détaillées est de 241 exploitations agricoles soit 22 % de l'ensemble des exploitations des 7 villages (pour plus de détail voir le tableau 1 de l'annexe 5). Elles totalisent 282 hectares aménagés soit 27 % de la superficie totales des villages de l'échantillon.

L'échantillon d'unités de production tiré au sort est donc représentatif de la population des 7 villages qui constituaient l'échantillon de départ pour réaliser l'étude.

Les échantillons sont essentiellement composés de villages Halpular avec 14 % de Fulbé et 86 % de Toucouleur. Dans le département de Matam, les résultats du recensement de la population de 1988 faisaient apparaître un taux de 88 % pour les Poular, les 12 % restants se répartissant principalement entre Sarakholé (7 %) et Wolof (4 %) (Direction de la Prévision et de la Statistique, 1992). Pour le PDRG, la répartition entre Toucouleur et Peul était de 80 % pour les premiers et 20 % pour les second (GERSAR-CACG, et al., 1990).

L'échantillon représente le groupe majoritaire dans la partie vallée du département de Matam. Ceci est le résultat d'un choix effectué au moment de la mise en place de l'étude : l'objectif était de rendre compte de la situation la plus répandue dans le département et non des diversités existantes. En raison du petit nombre de villages retenus, il n'était pas possible d'intégrer des villages à population Sarakholé ou Wolof.

Enfin, les principaux groupes sociaux Pular sont représentés dans l'échantillon[6], comme l'indique le tableau suivant.

Tableau n° 2 : Répartition des UPF en fonction des groupes sociaux.

Principaux groupes sociaux de l'échantillon	Nombre d'UPF	Répartition
Fulbé (ancienne aristocratie, pasteurs)	169	14%
Toorobbe (chefs temporels ou spirituels, cultivateurs)	454	38%
Sebbe (anciens guerriers, cultivateurs)	171	14%
Subalbe (pêcheurs)	158	13%
Jaawambe (courtisans)	25	2%
Castés (artisans et griots)	93	8%
Maccubé (anciens captifs)	117	10%
Ensemble	1 187	100%

De nombreux auteurs lient - partiellement tout au moins – les activités agricoles du système de production à l'appartenance à un groupe social en raison de la répartition inégalitaire du foncier.

Le fait d'avoir dans l'échantillon l'ensemble des groupes sociaux représenté est un bon critère pour la représentativité des données concernant notamment le foncier.

Il faut noter que le dernier recensement de la population a été effectué avant les événements entre la Mauritanie et le Sénégal. Ces derniers (en 1989) ont provoqué des mouvements importants de population avec dans cette région un afflux de réfugiés et de rapatriés. Dans l'échantillon, 6 % des chefs d'UPF se sont déclarés comme réfugiés et rapatriés (ces UPF regroupent 5 % de la population présente). Selon les dernières estimations disponibles, il y avait en 1994, 15 000 réfugiés dans le département de Matam (ce qui représentait environ 6 % de la population totale estimée pour cette période).

Enfin, l'ensemble des types d'aménagements sont représentés : les PIV réalisés par la SAED ou par d'autres intervenants (PIVREM ou FED/PMR par exemple), les casiers (Ounaré A et B et Ndouloumadji), les jardins de femmes et les périmètres privés. Seuls les nouveaux PIV réalisés par le PRODAM ne figurent pas dans l'échantillon. L'intégration d'un village encadré actuellement par ce projet n'est pas apparu comme souhaitable au moment de la constitution des échantillons. Le projet est récent et les aménagements n'avaient qu'un an de fonctionnement. Or, l'expérience a montré que durant les premières années d'exécution d'un projet, avec l'encadrement mis en œuvre et la nouveauté des aménagements, il y a en général peu de problèmes et les résultats techniques, économiques et organisationnels obtenus par les producteurs sont souvent bons à très bons. L'intégration de données quantitatives d'UPF produisant dans ces conditions n'apparaissait pas comme utile pour aborder les problèmes de non mise en valeur des aménagements.

Ainsi, vis à vis des critères de population et d'aménagements hydro-agricoles, l'échantillon peut être considéré comme représentatif de la situation des zones concernées par l'irrigation dans le département de Matam.

2.1.2. TAILLE ET CAPACITE EN TRAVAIL DES UPF.

L'unité de production familiale correspond au *"foyré"* (voir point 3.1.1.). La référence la plus couramment utilisée pour la taille moyenne d'une UPF dans cette région est de 11 personnes présentes (GERSAR-CACG, et al., 1991b).

Les résultats de l'enquête confirment cette norme avec pour l'ensemble de l'échantillon une moyenne de 11,14 personnes présentes mais un coefficient de variation de 64 % qui indique une variabilité relativement forte. La valeur médiane est de 9 personnes présentes ; 25 % des UPF ont moins de 7 personnes et autant en ont plus de 14 (voir détail en annexe 4 figure 4). Les UPF ont en moyenne 2 ménages mais 45 % d'entre elles ne sont composées que d'un seul ménage.

[6] Nous n'avons pas trouvé de statistiques récentes pour comparer cette répartition à celle du département.

Les chefs de foyré sont relativement jeunes (54 ans en moyenne). Environ 6 % d'entre eux sont des femmes et près de 15 % sont émigrés.

La répartition de la population en fonction des classes d'âges a été établie à partir des enquêtes détaillées. La population est jeune avec 59 % des personnes présentes qui ont moins de 20 ans (voir Figure 8 page 54).

L'émigration est forte et concerne principalement les hommes avec près de 35 % de la population masculine de la catégorie 15 - 64 ans qui ont émigré.

Dans les enquêtes détaillées, seulement un peu plus du tiers (34 %) des personnes présentes dans une UPF ont été considérées comme inactives par le chef de foyré.

Cependant, si l'on fait une évaluation de la population active à partir des normes couramment utilisées, on obtient des résultats sensiblement différents. Dans le PDRG, la capacité en main d'œuvre des UPF est estimée à 3 UTH[7] (unité de travail humain) pour 10 personnes (GERSAR-CACG, et al., 1991b).

Dans le cadre de l'enquête, le ratio hommes/femmes pour l'ensemble de la population présente est de 83 % (c'est à dire 83 hommes pour 100 femmes) et dans la classe d'âge de 15 à 64 ans on trouve 53 % de toutes les femmes et 42 % de tous les hommes. Dans cette classe d'âge, on obtient un taux d'actifs de 98 % pour les hommes et pour les femmes un taux d'actifs agricoles de 88 %. Soit par rapport aux normes, un niveau légèrement plus faible pour les hommes en raison certainement des activités liées à l'élevage et par contre un niveau nettement plus élevé pour les femmes (88 % contre 70 %). Avec les normes de 1 UTH par homme actif de 15 à 64 ans et de 0,7 UTH par femme active de la même tranche d'âge, on obtient en moyenne 4,59 UTH par UPF soit 3,8 UTH pour 10 personnes présentes, ce qui constitue un niveau supérieur aux normes du PDRG.

La différence provient, comme indiqué ci-dessus, d'un taux d'hommes dans la classe 15 - 64 ans plus faible dans l'échantillon et au contraire d'un taux de femmes actives (88 %) supérieur au taux utilisé dans le PDRG (50 %). Si au 3,8 UTH, on ajoute les jeunes (moins de 15 ans) et les vieux (plus de 64 ans) déclarés actifs par le chef de foyré à raison de 0,25 UTH pour ce type d'actifs, on obtient une capacité supplémentaire de travail de 0,59 UTH par UPF.

La capacité en travail exprimée en unité de travail humain serait donc en moyenne de 5,17 UTH par UPF ou de 4,3 UTH pour 10 personnes présentes.

2.1.3. LE DISPONIBLE FONCIER.

Le système foncier au Futa Toro est très complexe car se superposent le système traditionnel et les législations modernes, avec la loi sur le domaine national de 1964 mise en œuvre progressivement. Plusieurs auteurs (notamment Boutillier (1962), OMVS (1980), Seck (1985), Minvielle (1985) et Nutall (1989)) ont décrit les différents systèmes et leurs applications en relevant notamment l'importance des conflits existants et l'insuffisance de la réglementation en ce qui concerne l'irrigué.

Les droits fonciers sont plus ou moins forts selon les grands types de terres.

---

[7] Cette estimation est faite de la manière suivante. "Le ratio des sexes est estimé à 87 hommes pour 100 femmes. La catégorie d'âge de 15 à 64 ans rassemble 44,9 % de tous les hommes et 53,6 % de toutes les femmes. Compte tenu d'un taux d'actifs de 90 % pour les hommes et de 50 % pour les femmes dans cette catégorie d'âge et compte tenu également de ce que le travail d'une femme équivaut à 70 % du travail d'une unité de travail humain (UTH) on peut calculer que chaque groupe de 10 personnes fournit 2,9 UTH. Les membres de la famille qui n'appartiennent pas à la catégorie 15 – 64 ans aident les adultes et permettent à ces derniers d'augmenter leur capacité de travail. Nous avons dès lors estimé la disponibilité en main d'œuvre sous forme d'UTH à 3 pour 10 personnes *(GERSAR-CACG, et al., 1991b)*.

En simplifiant, on distingue 4 grands types de terres en fonction de leur localisation et donc du système de culture qu'ils autorisent : les terres de walo (cuvettes inondables) et falo (berges inondables du fleuve et des marigots) cultivées en décrue et les terres de fondé (levées alluviales entre les cuvettes et bourrelet de berge) et diéri (terres sableuses toujours exondées entre la vallée et le ferlo) cultivées en pluvial.

A ces quatre types traditionnels s'ajoutent les terres aménagées irrigables qui peuvent être des terres de walo (sols très argileux et argileux appelés hollaldé et faux hollaldé) dans ce cas elles sont aptes à la riziculture ou des terres de fondé notamment sur le bourrelet de berge du fleuve (et dans ce cas elles sont aptes à la polyculture mais peuvent se révéler trop filtrantes pour la riziculture).

Le disponible foncier des UPF a été inventorié sur la base de ces quatre types de terre. Pour les terres traditionnelles, dans l'enquête de recensement seul le nombre de parcelles a été relevé. Par contre dans l'enquête détaillée les superficies ont été estimées. Pour les terres irriguées, les superficies ont été évaluées dans les deux enquêtes.

2.1.3.1. Variabilité dans la répartition des types de foncier disponible.

Les résultats des enquêtes confirment une grande variabilité entre les villages et entre les UPF vis à vis du foncier disponible.

Tableau n° 3 : Répartition des UPF en fonction du type de foncier disponible (traditionnel et irrigué).

Irrigué / Types de foncier Traditionnel	Sans irrigué		Avec irrigué		TOTAL	
	Nbre d'UPF	en % du total	Nbre d'UPF	en % du total	Nbre d'UPF	en % du total
Pas de foncier traditionnel	85	7%	63	5%	148	12%
Pluvial seulement (diéri et/ou fondé)	101	9%	258	22%	359	30%
Décrue seulement (walo et/ou falo)	41	3%	69	6%	110	9%
Pluvial et décrue	102	9%	467	39%	569	48%
TOTAL	329	28%	857	72%	1 186	100%

Le tableau croisé ci-dessus met en évidence les fortes différences entre les UPF vis à vis de leur accès aux différents types de terres.

En premier lieu, 12 % des UPF inventoriées déclarent ne pas avoir de disponible foncier traditionnel. Cette catégorie regroupe essentiellement des peuls avec des systèmes uniquement tournés vers l'élevage mais aussi des UPF qui ont perdu la totalité de leur foncier localisé en Mauritanie et des UPF défavorisées.

Les terres de décrue sont les moins bien réparties puisque dans l'échantillon, seulement 57 % des UPF déclarent avoir accès à ce type de terre.

L'irrigué est par contre assez bien réparti avec 72 % des UPF qui déclarent être attributaires de parcelles irriguées. Quand on ajoute les UPF qui déclarent ne pas être attributaires et qui empruntent des parcelles irriguées, le taux des UPF qui ont accès l'irrigué passe à plus de 83 %.

Les différences sont importantes entre villages. Pour l'irrigué on note une meilleure répartition dans les villages du bord du fleuve avec en moyenne 11 % des UPF qui ne sont pas attributaires contre près de 40 % en moyenne pour les villages en bordure de la route nationale.

La répartition des attributions en terre aménagée est fonction de sa disponibilité (hors aménagements privés familiaux) : les villages avec la plus mauvaise répartition sont ceux où la superficie moyenne aménagée par les Pouvoirs Publics par personne ou par UPF est la plus basse.

Tableau n° 4 : Superficie moyenne aménagée sur financement des Pouvoirs Publics et part des UPF sans attribution de parcelles irriguées.

	Nbre total de pooyé	Dont UPF sans attributaire	Superficie aménagée totale	Superficie aménagée hors PIP	Superficie moyenne par UPF	Population présente	Superficie moyenne par personne
Thialy Soubalo	58	10%	60,20	55,70	0,96	657	0,085
Thialy Maka	90	10%	86,75	75,25	0,84	983	0,077
Bow	114	1%	135,00	100,50	0,88	1 113	0,090
Gouriki Colliabé	107	3%	104,50	104,50	0,98	1 291	0,081
Ganguel Soulé	154	25%	100,93	93,93	**0,61**	2 270	0,041
Ndendory	358	44%	224,50	224,50	**0,63**	3 918	0,057
Ndouloumadji Dembé	305	36%	315,50	240,60	**0,79**	3 019	0,080
Ensemble	1 186	27%	1 027,38	894,98	0,75	13 251	0,068

Comme l'indiquent les chiffres du tableau ci-dessus, les villages où le taux d'UPF sans attribution de parcelle est le plus élevé (Ganguel, Ndendory et Ndouloumadji Dembé) sont ceux où la superficie moyenne aménagée par les Pouvoirs Publics est la plus faible : 0,6 ha par UPF pour Ndendory et Ganguel contre plus de 0,8 ha par UPF pour les autres. Le village de Ndouloumadji Dembé apparaît comme un peu particulier avec des moyennes de superficie par UPF relativement élevées mais par contre des taux élevés d'UPF sans attribution.

Ces résultats semblent aller dans le sens de certaines observations faites en 1990 par l'IDA : "*L'exemple pris de Doumga Rindiaw montre que, tant que l'offre en parcelles de PIV reste faible par rapport à la demande, c'est l'élite sociale qui reste favorisée*". Quand l'offre en terre aménagée est faible, il y a effectivement un taux d'UPF sans attribution plus important et parmi ces UPF dominent les groupes sociaux en bas de la hiérarchie des castes. Cependant, ce constat ne remet aucunement en cause le fait que l'agriculture moderne (irriguée) permet une distribution plus équitable des terres de walo contrôlées traditionnellement par les élites.

2.1.3.2. Répartition des terres aménagées.

La comparaison des moyennes des superficies attribuées par foyré selon les groupes sociaux fait apparaître une différence entre d'une part le groupe des Peuls (0,31 ha/foyré) et les autres groupes (variation de 0,68 à 0,84 ha/foyré).

Tableau n° 5 : Superficie attribuée moyenne par foyré selon le groupe social d'appartenance.

Modalites	Effectif	Somme	**Moyenne**	Ecart-type (1/(N-1))
Torodo	449	358,62	**0,80**	2,08
Thioubalo	156	120,14	**0,77**	0,60
Ceddo	170	142,37	**0,84**	0,62
Castés	117	80,74	**0,69**	0,79
Peulh	168	52,19	**0,31**	0,46
Maccudo	117	79,36	**0,68**	0,61
Population totale	1 177	833,42	**0,71**	1,38

Test Fisher-Snédécor : 3,58 Probabilité : 0,01%

L'analyse de variance sur l'ensemble des individus indique des différences significatives entre les moyennes des groupes (le test de Fisher-Snédécor permet de rejeter l'hypothèse que tous les groupes appartiennent à la même population : t = 3,58 et P=0,01%).

La même analyse faite après avoir écarté le groupe des Peuls n'indique plus de différence significative entre les groupes (t = 0,33 ; P = 86%).

Ainsi, les Peul disposent d'une superficie attribuée moyenne inférieure, très certainement en raison de la spécialisation dans l'élevage qui les tient partiellement écartés de l'agriculture irriguée.

On note la forte variation autour de la moyenne pour le groupe des Torrobé (moyenne 0,8 ha/foyré, écart-type 2,08 ha) qui indique de grandes disparités entre les UPF.

La même analyse faite sur les seuls attributaires de parcelles irriguées apporte des éléments complémentaires. L'écart entre la superficie moyenne des UPF de Peul attributaires (0,70 ha/UPF attributaire) et la moyenne générale (0,98 ha/UPF attributaire) est plus faible que dans l'analyse sur l'ensemble de l'échantillon.

La superficie moyenne des Torrobé est significativement supérieure à celle des autres groupes sociaux avec 1,18 ha par UPF attributaire mais la variabilité reste très forte (écart type de 2,44 ha) car c'est dans ce groupe social que se retrouve la grande majorité des UPF disposant d'un PIP et donc d'une grande superficie aménagée.

Ces résultats montrent une bonne répartition des terres aménagées entre les principaux groupes sociaux constituant la société Halpular. Ceci s'explique par la volonté des Pouvoirs Publics au moment de la création des aménagements de favoriser une distribution "plus équitable", notamment durant la première phase d'aménagement (1975 – 1985) mais aussi par la localisation des aménagements comme l'ont montré Boutillier et Schmit (1987).

Cependant cette analyse ne prend pas en compte la qualité des aménagements ou la qualité des parcelles à l'intérieur des aménagements. Dans les cuvettes de décrue, l'appropriation des terres est fonction de la qualité de ces dernières. *"La partie la plus basse de la cuvette, donc la plus régulièrement inondée est contrôlée par les libres nobles et parmi eux ceux qui détiennent les fonctions de chefs de terre/village. La partie médiane est appropriée par les autres libres nobles – en particulier les électeurs des chefs de terre et les nouveaux installés dans le village. Enfin, les parties hautes rarement inondées de la cuvette peuvent être concédées aux esclaves et à leurs descendants : ce phénomène oblige ces derniers à prendre en métayage, à moitié le plus souvent, les parcelles des nobles lors d'une crue médiocre. Notons que le plus souvent, les artisans et laudateurs ne cultivent pas de terre de décrue dans la mesure où se sont leurs "amis nobles" qui les nourrissent : on verra qu'actuellement ce schéma a été modifié sur ce point "* (Boutillier and Schmitz, 1987).

Il semble que l'on retrouve ce phénomène transposé aux aménagements dans le cas des casiers de Ounaré A et Ounaré B, avec une appropriation des meilleures unités autonomes (UAI) par les notables et "*à l'inverse, les castés et autres personnes des villages périphériques n'ont pu se contenter que d'UAI dont les sols n'étaient pas toujours appropriés à la culture du riz*" (IDA, 1990).

2.1.3.3. Les superficies disponibles irriguées.

La superficie irriguée moyenne attribuée par foyré est de 0,71 ha pour 1,9 parcelles pour l'ensemble de l'échantillon (recensement dans les 7 villages avec un effectif de 1 187 UPF) avec des coefficients de variation élevés (respectivement 195 % et 120 %).

Pour les seules UPF qui déclarent être attributaires de parcelles irriguées, les moyennes sont légèrement supérieures à celles de l'ensemble de l'échantillon avec 0,99 ha par foyré (CV 157 %) ; soit l'objectif fixé dans le cadre du projet PRODAM (1 ha par UPF).

L'analyse au niveau global montre qu'il n'y a pas de relation linéaire entre superficie attribuée et caractéristiques démographiques des UPF. Par contre, l'analyse au niveau village débouche dans certains cas (Thialy Maka, Guanguel, Ndendory) sur des coefficients de corrélation proches de 0,5 entre superficie attribuée et nombre de ménage ou nombre de personnes. Les critères d'attribution utilisés dans le passé (par actif, par personne, etc.) ne sont presque plus perceptibles aujourd'hui au niveau du village.

Tableau n° 6 : Distribution de la superficie attribuée par foyré.

Classes de superficie attribuée	UPF		Superficie	
	Nbre	%	Ha	%
SA = 0	330	28%	0,00	0%
]0 - 0,5]	238	20%	91,81	11%
]0,5 - 1]	391	33%	308,18	37%
]1 - 2]	185	16%	265,27	32%
]2 - 5]	27	2%	67,36	8%
SA > 5	7	1%	101,80	12%
Total	1 178	100%	834,42	100%

La majorité des UPF (53 %) a une superficie attribuée inférieure ou égale à 1 ha. Les UPF de cette catégorie cumulent 48 % de la superficie attribuée.

Ainsi, pour l'ensemble de l'échantillon, plus de 80 % des UPF n'ont pas d'irrigué ou ont une superficie irriguée attribuée inférieure à 1 hectare.

Un nombre très faible d'UPF (7 soit 1 % de l'échantillon) dispose d'une superficie supérieure à 5 ha (moyenne de la classe : 14,5 ha). Dans cette catégorie qui cumule 12 % de la superficie attribuée, figurent les quelques familles qui ont un aménagement privé ; c'est ce type d'aménagement qui constitue plus de 80 % de leur superficie irrigable. On note que 5 des 7 UPF de ce groupe sont localisées dans le village de Ndouloumadji Dembé.

Il n'y a donc pas de forte concentration de la terre aménagée au niveau d'une minorité d'UPF, comme cela peut être le cas dans le delta.

2.1.3.4. Les superficies disponibles en terres traditionnelles.

Le premier phénomène mis en évidence à travers l'enquête est la perte d'une partie importante du disponible foncier que les UPF des villages en bord de fleuve ont subie suite aux événements entre Mauritanie et Sénégal en 1989. Dans ces villages, la part des UPF qui n'ont que du walo en Mauritanie varie de 11 % à 75 %, pour le falo ces pourcentages varient entre 8 et 68 % et pour le fondé entre 8 et 32 %. Cette perte a entraîné un changement radical dans la dotation des villages et dans le disponible réel des UPF et donc dans les systèmes de production.

Cette perte des terres de walo était l'un des justificatifs de la réhabilitation et de l'extension d'aménagements par le PIDAM dans cette zone. Les entretiens comme les enquêtes quantitatives confirment cette situation. Dans cette zone, les walo situés entre les bourrelets du fleuve et du Dioulol sont appropriés - pour l'essentiel - par des familles des villages du bord du diéri et notamment à Kanel. Par ailleurs, il semblerait que les terres de walo du côté mauritanien étaient nettement "meilleures" que celles de la rive gauche du fleuve ; c'est ce qu'affirment les producteurs de ces villages. De fait, selon une communication personnelle (Escoffier, BCEOM 1998), l'interprétation des images satellites confirmerait à la fois l'importance et la qualité des terres de walo de l'autre côté du fleuve.

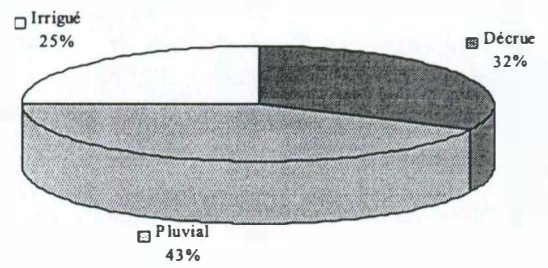
Les terres localisées en Mauritanie sont essentiellement des terres de walo et de falo. Pour les UPF (133) des 5 villages de l'échantillon localisés en bord de fleuve, les superficies en Mauritanie représenteraient en moyenne 4,15 ha par UPF soit environ 50 % du foncier disponible inventorié et plus de 70 % des terres cultivables en décrue.

Même si les superficies ne sont qu'indicatives car les producteurs ont certainement exagéré l'importance de ces terres, la disparition de ce disponible foncier a constitué une perte majeure dans les systèmes de production des unités familiales. L'aménagement et la réhabilitation de terres irriguées trouvent ici leur pleine justification.

2.1.3.5. Les superficies disponibles totales.

Pour l'ensemble de l'échantillon des 241 exploitations agricoles, le disponible foncier moyen par UPF est de 6,71 ha dont 2,33 ha localisés sur la rive droite du fleuve et 4,38 ha localisés sur la rive gauche.

Figure 2 : Répartition de la superficie moyenne par UPF selon les types de terre.



On note que la superficie moyenne en irriguée de l'échantillon des 241 UPF (1,10 ha) est supérieure à la superficie moyenne obtenue à partir des données du recensement (0,71 ha), car dans cet échantillon les UPF de petite taille en irrigué mais aussi vis à vis de tous les types de terre sont sous représentées (voir explications annexe 5).

La superficie moyenne détenue par une UPF est de 4,38 ha si l'on ne prend pas en considération les terres localisées en Mauritanie (6,73 ha avec les terres sur la rive gauche).

Pour les terres cultivables en décrue la superficie moyenne est de 1,41 ha (CV de 262 %) dont 1,00 ha de walo et 0,41 ha de falo.

Pour les terres cultivables en pluvial, la superficie moyenne est de 1,87 ha par UPF (CV de 130 %) dont 0,39 ha de fondé et 1,48 ha de diéri.

Avec 25 %, la part de l'irrigué dans le total du disponible foncier hors Mauritanie est conséquente.

Mais globalement les disparités entre UPF sont fortes vis à vis de l'accès au foncier. La plupart des auteurs qui ont étudiés les systèmes de production dans cette zone s'accordent sur le fait que, vis à vis des activités agricoles, les UPF se différencient selon la combinaison des différents types de terre auxquelles elles ont accès.

Nous avons regroupé les UPF selon 5 grands types en fonction des combinaisons du foncier disponible : sans terre, avec foncier traditionnel mais sans irrigué, avec pluvial et irrigué, avec tous les types de terre mais moins de 5 ha d'irrigué, avec tous les types de terres mais plus de 5 ha en irrigué.

Tableau n° 7 : Superficie moyenne par type de terre pour les UPF classées selon l'accès aux foncier.

Type d'UPF en fonction du foncier	Population		Echantillon		Sup. disponible : moyenne pondérée par UPF ha*			
	UPF	%	UPF	%	Totale	Irrigué	Décrue	Pluvial
0. Sans foncier	83	7%	6	2%	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Sans irrigué	196	17%	31	13%	2,49	0,00	1,12	1,37
2. Avec pluvial + irrigué	338	28%	73	30%	2,88	0,87	0,00	2,01
3. Avec Décrue + pluvial + irrigué	562	47%	126	52%	4,84	0,92	2,01	1,91
4. Avec Irrigué > à 5 ha	7	1%	5	2%	32,25	17,31	10,44	4,50
TOTAL	1 186	100%	241	100%	4,39	1,10	1,41	1,88

* Hors Mauritanie.

Le tableau ci-dessus fait apparaître les fortes différences sur le plan foncier qui existent entre les UPF. Les moyennes ont été déterminées au niveau de l'échantillon.

On constate une forte concentration du foncier au niveau de quelques UPF. Ces exploitations qui disposent de quantités assez importantes de terres irriguées (17 ha en moyenne pondérée) font partie de l'aristocratie foncière traditionnelle et disposent de superficies importantes de terres de décrue (10 ha en moyenne) et, dans une moindre mesure, de terres en culture pluviale. **Ceci confirme une stratégie d'accumulation de terres aménagées par les grandes familles de la zone et donc leur intérêt pour la production agricole irriguée.** Ce groupe comporte peu d'UPF : 7 pour 7 villages avec une superficie irriguée supérieure à 5 ha, si l'on change cette limite et que l'on prenne 3 ha au lieu de 5, le nombre des UPF passe à 11.

Le groupe le plus nombreux (près de la moitié des unités recensées) est constitué par des UPF qui disposent des trois types de terre et qui bénéficient donc de cette possibilité de diversification des activités agricoles en fonction des aléas climatiques, de l'ampleur de la crue ou de l'évolution de l'environnement de la production agricole irriguée. Ces UPF disposent d'une superficie moyenne conséquente composée de manière schématique de 2 ha en décrue, 2 ha en pluvial et 1 ha en irrigué par UPF.

La redistribution foncière des terres de walo qu'assure la création des aménagements est confirmée avec le groupe n° 3. Les UPF de ce groupe (28 % de la population) ne disposent pas de terres de décrue mais complètent leurs superficies en pluvial (2,0 ha) avec des terres aménagées (0,9 ha).

2.1.3.6. Les modes de tenures et de faire valoir.

Nous pouvons regrouper en quatre types les combinaisons entre les différents droits fonciers sur les terres de walo et falo (Minvielle, 1985) :

- Le cumul sur une même parcelle du droit de culture et de celui de maître de terre qui est la forme la plus poussée d'appropriation individuelle.

- Ce même cumul sur les terres en indivision familiale est une variante très proche de la première catégorie.

- Viennent ensuite les champs possédés au seul titre du droit de culture, soumis à certaines contributions ou redevances au *"jom leydi"* (maître de la terre) dont l'assakal.

- Dans les champs donnés en location, le droit de culture n'est concédé que pour une durée déterminée. Le montant de la location peut être fixe ou proportionnel au volume de la récolte. Dans la région de Matam, le contrat de métayage ou "*rempeccen*" se traduit souvent par le versement de la moitié de la récolte au propriétaire.

Les droits fonciers anciens ne s'appliquent théoriquement pas aux parcelles aménagées. Cependant les différents modes de tenure se sont développés au sein des aménagements.

En 1957, la MISOES (cité par Nutall, 1987 page 17) avait recensé pour le "*cercle de Matam*" : 24 % de champs cultivés par leurs propriétaires directement, 6 % de champs en indivision familiale, 36 % de champs cultivés contre redevance et 40 % de champs loués.

L'IDA (1990) fournit une répartition des modes de tenure pour deux zones (Thiemping et Boyenadji Roumde), les données varient fortement d'un terroir à un autre. Pour Thiemping, la répartition du mode d'accès de 135 agriculteurs était le suivant : propriétaire 47 %, prêt 16 %, métayer 35 %, location 2 %. Pour Boyenadji, la répartition était la suivante : propriétaire 67 %, métayage ou location 32 % et prêt gratuit 1%.

On constate donc que le métayage resterait important (environ 35 %). Les résultats de notre enquête indiquent des niveaux beaucoup plus faibles pour le métayage sur les terres de walo ou falo. Il est vrai que l'échantillon ne contient pas de village fortement doté en walo, puisque ceux qui l'étaient l'ont perdu suite au conflit avec la Mauritanie.

Ainsi, dans l'enquête recensement seulement 4 % des UPF déclarent emprunter (à titre onéreux ou gratuit) des terres de walo et 6 % des terres de falo.

Tableau n° 8 : Mode de tenure des parcelles recensées.

Mode de tenure	Irrigué (ha)	%	Walo ou falo (ha)	%
Propriété	193,70	73%	248,41	74%
Reçu en location (rempeccen)	7,59	3%	9,71	3%
Reçu en prêt gratuit	8,22	3%	8,75	3%
Donné en location (rempeccen)	53,08	20%	7,01	2%
Donné en prêt gratuit	3,52	1%	61,22	18%
Ensemble	266,11	100%	335,10	100%

Un inventaire détaillé de l'ensemble du foncier a été réalisé parcelle par parcelle pour les 241 UPF de l'échantillon Les résultats mettent en évidence un fort taux de parcelles en "propriété" aussi bien pour l'irrigué que pour les terres de décrue (près de 75 %).

Les terres de décrue données ou reçu en location ne représenteraient que 5 %.

Par contre, les terres données à titre gratuit représenteraient 18 % de la superficie. Il y a dans l'échantillon quelques gros propriétaires terriens qui déclarent ne plus donner les terres de walo en rempeccen mais en prêt gratuit. Par contre, ils pratiquent le rempeccen sur une partie de leurs terres aménagées (périmètres privés essentiellement). Ces données ne sont peut-être pas représentatives de la situation dans le département de Matam, puisque dans l'échantillon il n'y a pas de village avec de grandes superficies en walo. **Cependant, ce phénomène de transfert du rempeccen des terres de décrue sur les aménagements hydro-agricoles de type privé par les grands propriétaires est remarquable et indique une évolution significative de la place qu'occupe l'irrigué dans les systèmes agraires.**

Enfin au niveau des parcelles cultivées en 1996 ou 1997 et inventoriées[8], 6% des parcelles irriguées ont payé le rempeccen et 30 % l'assakal alors que pour les parcelles cultivées en décrue 2 % seulement ont payé le rempeccen et 23 % l'assakal.

Dans les villages de l'échantillon, il semble qu'il y ait un processus de transfert du système foncier traditionnel des terres de walo vers les aménagements irrigués. Ceci pourrait traduire un renforcement de l'intérêt pour l'irrigué porté par quelques grands propriétaires terriens au détriment des terres de décrue mais cet intérêt est également valable pour les familles peu dotées en terre qui acceptent le rempeccen.

2.1.4. Le cheptel des UPF.

Pour les 1 187 UPF recensées, le cheptel moyen détenu est de 2 bovins, 8 petits ruminants, 0,3 chevaux et 0,2 ânes, soit 10,5 animaux représentant 4,2 unités bétail tropical (UBT)[9].

L'élevage n'est pas une activité pratiquée par toutes les UPF : 21 % d'entre elles n'ont aucun animal.

Par ailleurs, la composition des troupeaux est différentes entre les UPF. Ainsi, seulement un peu moins de 30 % des UPF ont au moins un bovin. Pour ces UPF la moyenne est de 7,3 bovins. Les petits ruminants sont les animaux les plus fréquemment détenus avec 62 % des UPF.

Le nombre total d'animaux inventoriés (90 % présents et 10 % confiés) est pratiquement équivalent à celui de la population présente : 12 500 animaux et 13 200 personnes. Le cheptel total du département est estimé à 680 000 animaux (18 % de bovins et 75 % de petits ruminants) dont 30 à 40 % seraient localisés dans le walo.

La valeur moyenne du troupeau par UPF peut être estimée à 340 000 Fcfa (pour le détail de l'évaluation voir l'annexe 4 tableau 11). Mais la distribution est très inégale puisque environ 50 % de la valeur totale du troupeau recensé sont détenus par 8 % des UPF alors que 83 % des UPF détiennent seulement 31 % du troupeau.

Les petits troupeaux sont avant tout constitués d'ovins avec 75 % du capital des UPF qui disposent d'un troupeau dont la valeur est comprise entre 10 000 et 100 000 Fcfa. La part des ovins reste toujours relativement importante et se situe aux environ de 30 % de la valeur pour toutes les autres classes. La part des bovins va en progressant pour représenter 60 % de la valeur des troupeaux de plus de 1 million de Fcfa.

Tableau n° 9 : Répartition des UPF selon des classes de valeur du cheptel pour chaque groupe ethnique.

Classe de valeur du cheptel en 1000 FCFA	Groupes ethniques						Ensemble
	Torodo	Thioubalo	Ceddo	Castés	Fulbé	Ancien captif	
0	21%	32%	21%	21%	11%	26%	**21%**
de 10 à 100	21%	33%	23%	33%	8%	21%	**22%**
de 101 à 500	42%	30%	42%	34%	36%	43%	**39%**
de 501 à 1000	9%	4%	11%	9%	**18%**	5%	**10%**
Plus de 1000	7%	1%	2%	3%	**28%**	5%	**8%**
Ensemble	100%	100%	100%	100%	100%	100%	**100%**

[8] Soit 967 parcelles dont 493 irriguée et 293 en décrue.

[9] Pour l'évaluation du cheptel en UBT (Unité Bétail Tropical) les références suivantes ont été utilisées (source (Ministère de la coopération et du développement, 1991) page 1122) : Bovins = 1 UBT (les buffles de rizière seront évalués à 1,5 UBT) ; caprins et ovins : 0,2 UBT ; asins : 0,4 UBT ; équins : 1,2 UBT. Ces références correspondent en fait à l'entretien d'animaux adultes et sont utilisées pour calculer les taux de charge par hectare. Ici nous les appliquerons à l'ensemble des effectifs sans prendre en compte le stade de développement des animaux, l'objectif n'est pas de calculer des taux de charges mais de comparer la taille des troupeaux des exploitations entre elles.

L'élevage reste une spécialité des Peuls puisque 46 % des UPF peuls ont un troupeau d'une valeur supérieure à 500 000 Fcfa et plus de la moitiés des UPF qui ont des troupeaux d'une valeur supérieure à 1 million sont des Peuls.

Cependant, l'élevage est une activité pratiquée par l'ensemble des groupes ethniques puisque pour chacun de ces groupes, il existe des UPF qui disposent de troupeaux importants. Sur la base des chiffres de notre échantillon, il semble que le groupe des Thioubalo (pêcheurs) soit celui pour lequel le nombre d'animaux est le plus faible.

2.1.5. L'EQUIPEMENT DES UPF.

Les UPF de cette zone, et plus particulièrement dans les villages du bord du fleuve, sont faiblement équipées en matériels agricoles en dehors des outils manuels traditionnels (tels que le *jinangu*[10], la *jallo*[11], le *lugal*[12]).

Les matériels de culture en traction animale équipent 36 % des UPF de Ndouloumadji Dembé et 23 % des UPF de Ndendory. Ce matériel n'est utilisé que pour les cultures pluviales (le sarclage essentiellement). Au niveau des parcelles irriguées, seules quelques parcelles sont cultivées avec la traction animale (2 % des parcelles)[13].

Par contre 30 % des UPF disposent d'au moins une charrette (à traction équine le plus souvent). Ce taux varie assez peu d'un village à l'autre (de 23 % à 39 %). Les charrettes permettent d'effectuer des prestations de service en transport et d'acquérir des revenus non négligeables (voir infra).

Les matériels pour la production agricole irriguée comme les pulvérisateurs ou les groupes motopompes (GMP) sont peu nombreux (respectivement 10 et 12) et sont possédés essentiellement par quelques UPF de Ndouloumadji Dembé.

Enfin, 22 UPF sont équipées de voitures (20) et de camions (5). C'est donc le transport qui constitue l'activité où sont dirigés les investissements en équipements des UPF[14].

---

[10] Outil en forme de V à branches de longueurs différentes, la plus courte étant munie d'une pointe de fer et la seconde servant de manche utilisé pour ouvrir le sol lors des semis de décrue.

[11] Petite houe.

[12] Pieu en bois utilisé pour agrandir le trou fait avec le *jinangu*.

[13] Mais 20 % de la superficie cultivée en 96 et 97, notamment sur les PIP de Ndouloumadji Dembé.

[14] Les équipements en propriété collective comme les GMP des aménagements autres que privés n'ont pas été pris en compte.

2.2. Une faible contribution des systèmes de production traditionnels aux besoins alimentaires et à la formation du revenu monétaire.

Les systèmes de production essentiellement basés sur une exploitation complémentaire des ressources naturelles à travers des activités agricoles, de pêche et d'élevage ont profondément changé à partir des années 60 sous l'effet de trois types de facteurs (Nuttall, 1991) : la croissance démographique, des conditions climatiques défavorables et l'émigration. *"L'équilibre entre consommateurs et producteurs, mais aussi entre potentiel géo-biologique et la population y résidant semble avoir fonctionné, à peu près correctement, jusque dans les années 60 où les taux de densité n'excédaient pas les 50 habitants*[15] *au km². Cela constitue, d'après nos études antérieures, un seuil démographique au-delà duquel le terroir ne peut plus supporter, en moyenne, le surplus de population (Nuttall, 1989). Or depuis les années 60 la population a doublé, atteignant par endroits des densités de population allant jusqu'à 150 hbt/km² . Deux alternatives se présentaient aux paysans : la première étant d'améliorer les rendements locaux pour augmenter la production céréalière ; la seconde étant de partir et c'est ce qui s'est passé. [...] La réponse à la double "mésaventure" que sont l'explosion démographique et la sécheresse, est venue de l'Etat qui, par l'intermédiaire de la SAED, a aménagé des petits périmètres irrigués villageois (PIV) sur les berges du fleuve* (Nuttall, 1991).

Ainsi, la croissance démographique et les aléas climatiques très défavorables des années 70 et 80 ont accentué le déséquilibre que le système traditionnel agro-halio-pastoral avait déjà atteint au début des années 60 dans de nombreuses zones du département. La réponse des paysans a été essentiellement l'exode et l'émigration, celle de l'Etat l'aménagement et la modernisation de l'agriculture pour augmenter la production céréalière.

Les résultats des enquêtes confirment très largement ce déséquilibre du système agro-halio-pastoral. Le système agraire traditionnel reposait sur une forte spécialisation dans les activités pratiquées. Aujourd'hui celle-ci n'est plus apparente. La pêche (le plus souvent pour l'autoconsommation) n'est plus réservée aux *thioubalo* ; les activités artisanales (et notamment la maçonnerie) sont pratiquées par de nombreuses personnes qui ne sont pas castées, etc.

L'agriculture (y compris l'irrigation), la pêche et l'élevage ne sont plus, pour une majorité des UPF de la zone, que des activités secondaires dans des systèmes de production très diversifiés ou les transferts de fonds en provenance de la main d'œuvre émigrée constituent la composante majeure.

2.2.1. DES SYSTEMES AGRICOLES TRADITIONNELS EN CRISE.

La production agricole traditionnelle est en crise depuis déjà longtemps. La sécheresse, l'insuffisance des crues, les attaques de criquets, et autres maux ont fréquemment frappé la région au cours de ces 30 dernières années. Et même si au cours de ces 5 dernières années les aléas climatiques sont moins importants, les activités productives primaires (agriculture, pêche et élevage) restent insuffisantes pour assurer l'autosuffisance des UPF.

Nous n'avons pas inséré une présentation détaillée des différents systèmes de culture. Ceci a été très largement fait dans de nombreux autres documents parmi lesquels ceux de l'OMVS (1980) et le PDRG (1990), mais aussi Minvielle (1985) et l'IDA (1990). Nous ne ferons que présenter ici les résultats des enquêtes en considérant que les principaux aspects des différents types sont déjà connus.

[15] Densité de population selon (Boutillier, et al., 1962).

2.2.1.1. Activités agricoles.

Les activités agricoles traditionnelles s'étalent sur deux saisons avec des calendriers agricoles qui se complètent :

- en hivernage (de juillet à octobre) avec des cultures pluviales (essentiellement sorgho, mil et niébé) sur les sols de diéri et de fondé ;
- en saison fraîche (de novembre à avril) avec des cultures de décrue sur les walo (essentiellement sorgho) et sur les falo (maïs, patate douce, maraîchage).

Si le terroir pour la culture de décrue est limité aux zones inondables et inondées (pendant au moins 15 à 21 jours), celui pour les cultures pluviales ne l'est pas mais il est soumis aux aléas climatiques qui ont été un peu moins défavorables ces dernières années.

2.2.1.1.1. La mise en culture sur walo et diéri au cours de ces trois dernières années.

Dans le cadre des enquêtes, les assolements des 241 UPF de l'échantillon ont été reconstitués. Pour une superficie totale inventoriée (hors Mauritanie) de 340 ha en décrue et 575 ha en pluvial, on constate que les taux de mise en valeur pour les 3 dernières années agricoles (95/96 à 97/98) sont de 42 % pour le diéri et le fondé et de seulement 27 % pour la décrue.

On constate également que, comme pour l'irrigué, la mise en valeur des terres traditionnelles n'est que très partielle. Seulement 34 % de la superficie inventoriée[16] des terres de walo et de falo et 42 % de la superficie inventoriée des terres de diéri et fondé ont été mises en culture chaque année durant ces trois dernières années.

Tableau n° 10 : Evolution des superficies cultivées totales.

Type de terre	Disponible en 1998[17]	Cultivé en 1997/98	en %	Cultivé en 1996/97	en %	Cultivé en 1995/96	en %	Cultivé Total	En % Total	en % disponible
Irrigué	268	102	27%	82	23%	65	19%	249	23%	31%
Décrue	345	95	25%	93	25%	91	26%	279	25%	27%
Pluvial	453	184	48%	189	52%	194	55%	567	52%	42%
Ensemble	1 065	381	100%	363	100%	350	100%	1 094	100%	34%

Au niveau global, on constate que les superficies cultivées en décrue ont peu évolué durant les trois années agricoles considérées. Par contre les superficies en pluvial diminuent légèrement alors que l'irrigué augmente légèrement. Pour l'ensemble, il n'y a que peu de variations d'une année sur l'autre.

En moyenne, pour les 241 UPF, les superficies cultivées annuellement en décrue sont de 0,39 ha/UPF et en pluvial de 0,76 ha/UPF, mais les variations sont fortes entre les UPF avec des coefficients de variation de l'ordre de 150 %.

Les techniques culturales et les itinéraires suivis sont traditionnels. Sur les 472 parcelles de l'échantillon cultivées en décrue ou pluvial seules quatre auraient reçu un peu d'engrais (contre plus de 80 % pour l'irrigué).

[16] Déduction faites des parcelles qui ont été prêtées ou données en rempeccen.

[17] Total de l'inventaire (y compris parcelle données en rempeccen ou en prêt gratuit).

2.2.1.1.2. Importance des aléas sur le walo et le diéri.

Mais le problème majeur des cultures traditionnelles est qu'elles sont soumises aux aléas et les productions sont donc très variables.

Le premier critère pour mesurer l'aléas est le taux de sinistre enregistré par les producteurs et déterminé par la différence entre la superficie mise en culture et la superficie récoltée.

Tableau n° 11 : Importance des sinistres.

Type de culture	Nombre de parcelles			Superficies			
	Cultivées	Abandonnées	Partiellement	Cultivées	Récoltées	Sinistrées	Taux de sinistre
Irrigué	490	11%	13%	156	131	25	16%
Pluvial	235	51%	13%	307	114	193	63%
Décrue	236	18%	6%	187	124	63	34%
Ensemble	961	23%	11%	650	369	281	43%

Pour les années 1996 et 1997, sur l'ensemble des parcelles cultivées près d'une parcelle sur 4 a été abandonnée par le producteur en court de cycle et près d'une sur 10 à été partiellement abandonnée. Pour les parcelles en pluvial ce taux monte à plus de 51 %, alors que pour l'irrigué et la décrue il reste entre 11 % et 18 %.

Au niveau des superficies, le taux global de sinistre est de 43 %. Avec pour le pluvial un taux de 63 % soit près des deux tiers de la superficie ensemencée et pour la décrue un taux relativement élevé avec 34 %. Les risques sont donc très élevés pour les producteurs, y compris pour la décrue où pourtant l'aléa climatique est moins fort.

Parmi les raisons des sinistres les producteurs évoquent le manque de pluie pour les parcelles en pluvial (72 % des réponses), les problèmes d'aménagement et surtout de GMP pour les parcelles en irriguées (45 % des réponses) et des attaques de parasites et en particulier des criquets pour les parcelles en décrue. On notera que les attaques criquets ont été également mentionnées pour l'irrigué (33 % des réponses) et le pluvial (19 % des réponses).

2.2.1.1.3. Walo et diéri ne permettent pas de subvenir aux besoins céréaliers.

Les rendements obtenus avec ces deux types de cultures sont très variables et en moyenne faibles à très faibles. La forte variabilité des rendements *"témoigne de la grande vulnérabilité des systèmes de production dans la vallée et justifie en même temps la stratégie de diversification des sources de revenus pratiquée par les ménages" (IDA, 1990).*

↳ Les parcelles de walo cultivées en sorgho.

Sur les parcelles de walo, ce sont des variétés de sorgho *samé* qui sont semées, le plus souvent en association avec du niébé. Il n'a pas été tenu compte des rendements en niébé dans l'enquête .

On dispose de quelques références fiables[18] de rendements, mais elles sont relativement anciennes. Minvielle (1985) trouve pour 75 parcelles un rendement moyen de 196 kg de grains secs par hectare[19].

[18] Notamment les enquêtes de Minvielle avec mesure des parcelles et pesée des récoltes.

[19] Le rendement moyen mesuré était de 435 kg de sorgho en épis frais. Pour ramener ce rendement en épis à un rendement en grain, Minvielle a utilisé un coefficient de 45 %. Il utilisera le même coefficient pour le mil.

L'IDA (1990) insiste sur la grande variabilité des rendements :

- A Thiemping en 1989/90 le rendement moyen était de 536 kg/ha.
- A Doumga Rindiaw en 88/89 le rendement moyen a été de 248 kg/ha ; seulement 19 % des parcelles ont dépassé 400 kg/ha, 80 % ont eu un rendement inférieur à 165 kg/ha et parmi elles 27 % étaient totalement sinistrées.
- A Kaawel, en 89/90 le rendement moyen relevé sur 42 parcelles a été de 224 kg/ha.
- Enfin dans les cuvettes de Nossoum Yirlabe et Boyenadji Roumdé en 88/89, le rendement en grain sec après pilage était de 121 kg/ha.

Toujours selon l'IDA, les potentialités de la culture de décrue sont assez bonnes avec des rendements élevés observés sur certaines parcelles : de 800 à 900 kg/ha et *"même jusqu'à plus de 2 tonnes à Thiemping durant la campagne exceptionnelle de 89/90"*.

Dans nos enquêtes, c'est le producteur qui a lui même estimé la superficie et la production notamment en transformant la récolte en épis, en modou[20] de grain puis en appliquant un poids moyen pour le modou. Les données ne sont donc que des approximations.

Le rendement moyen sur superficie cultivée obtenu est de 342 kg/ha (coefficient de variation de 140 %). **Il passe à 291 kg/ha si l'on pondère par les superficies** (coefficient de variation de 163 %). **Déterminé au niveau des seules superficies récoltées, les rendements moyens sont assez élevés avec 713 kg/ha** (C.V. de 98 %) **par parcelle et de 582 kg/ha si l'on pondère par les superficies.**

Les données obtenues confirment à la fois la forte variabilité et la relative faiblesse des rendements obtenus. Cette variabilité de la production des cultures de sorgho de décrue est liée d'une part à la qualité de la crue et à la position de la parcelle dans la cuvette, mais aussi aux quantités de travail fournies et aux attaques de prédateurs avec en particulier les criquets mais aussi les oiseaux et le bétail.

Les temps de travaux par hectare sont très variables, notamment en fonction des opérations de défrichage, sarclage et de gardiennage. L'IDA (1990) estime qu'en moyenne la culture de sorgho demande 46 journées de travail par hectare (variations de 26 à 122 journées/ha). Pour Minivielle (1985) le temps de travail varie de 69 journées/ha à 126 journées/ha.

Les charges par hectare sont faibles et concernent les semences, le transport des récoltes et éventuellement de la main d'œuvre extérieure et quelques intrants (2 parcelles concernées). Pour un échantillon de 121 parcelles, les charges moyennes totales par hectare sont de 4 200 Fcfa/ha (y compris assakal et rempeccen). Avec un prix moyen estimé à 100 Fcfa/kg, le produit brut est de 29 100 Fcfa. Les charges représentent donc 14 % du produit brut et la marge nette est d'environ 25 000 Fcfa/ha. Avec en moyenne 50 journées de travail, la culture du sorgho de décrue rémunère la journée de travail à environ 500 Fcfa.

Par hectare cultivé, le rendement moyen du sorgho de décrue est de 290 kg soit environ 225 kg d'équivalent produit consommable[21] (EPC).

[20] Mesure traditionnelle pour les céréales valant environ 3 kg pour le sorgho.

[21] Taux de transformation de 78 % (GERSAR-CACG, et al., 1991a).

↳ Les parcelles de falo cultivées en maïs, patate douce et produits maraîchers.

Les champs de falo localisés sur les berges du fleuve (et des marigots) sont en général de taille réduite. Ce sont des champs très fertiles cultivés de manière intensive une grande partie de l'année, la mise en culture suivant la décrue lente du fleuve. Les cultures pratiquées sont nombreuses. Les principales sont le maïs, la patate douce et les calebasses mais aussi l'oignon, la tomate, le niébé, les melons, etc. Parmi ces productions, la patate douce, la calebasse, l'oignon et dans une moindre mesure le maïs sont commercialisés. Ces champs assurent aussi une part importante dans la couverture des besoins alimentaires des familles notamment en légumes et tubercules.

Les rendements sur ces champs de falo sont en général bons. Les références disponibles sont rares. L'IDA (1990) indique des rendements moyens de 1 000 à 1 500 kg/ha pour le maïs, 750 à 1 350 kg/ha pour les patates, 375 à 1 025 kg/ha pour les tomates.

Les temps de travaux sont très variables en fonction notamment des cultures et de leurs associations. Quelques références sont disponibles. L'IDA (1990) mentionne des temps moyens de 57 à 229 jours de travail à l'hectare avec une part importante dans le deuxième cas qui revient au gardiennage. Minvielle (1985) mentionne un total supérieur à 260 journées par ha avec une part importante consacrée au gardiennage (60 %).

Les résultats de l'enquête concernent le maïs et les patates douces.

Pour le maïs, les rendements moyens sur superficies cultivées sont de 840 kg/ha sans pondération et de 617 kg/ha avec pondération.

Pour la patate douce, les rendements indiqués par les producteurs sont assez bons avec 3,9 t/ha sur superficie cultivée sans pondération et 1,3 t/ha avec pondération. Sur les petites parcelles (de l'ordre de 0,15 ha), les producteurs indiquent de très bons résultats avec 8 parcelles à plus de 10 t/ha.

Ces cultures sont réalisées sans pratiquement aucun intrant acheté et les charges de production concernent les semences (ou l'achat de boutures pour les patates) et le transport.

Pour les 65 parcelles à culture principale de **maïs**, les charges totales moyennes par ha sont de 4 000 Fcfa (y compris les redevances de l'assakal et le rempeccen qui représentent plus de 40 % du montant total). Avec un rendement de 617 kg/ha et un prix de valorisation du maïs de 100 Fcfa/kg, le produit brut est de 61 700 Fcfa/ha. Ce prix du maïs sous estime le produit brut total car, vendu en vert les prix du maïs sont beaucoup plus élevés. Les charges représentent un peu plus de 6 % du produit brut. La marge nette est d'environ 57 000 Fcfa/ha. En estimant le temps de travail moyen à 120 journées par ha (pour tenir compte du fait que le gardiennage s'applique aussi aux autres cultures), le maïs rémunérerait la journée de travail à environ 385 Fcfa. Mais cette valorisation ne tient pas compte des autres productions issues des cultures associées ni des résidus de culture. Enfin, avec un rendement grain de 617 kg et un taux de transformation de 78 %, un ha de maïs en culture de décrue sur falo dégage environ 480 kg d'EPC.

Pour les 71 parcelles de patates douces en culture principale, les charges moyennes sont de 11 000 Fcfa/ha (dont 52 % d'achat de plants, 20 % d'engrais et 10 % de rempeccen). Le sac de patate douce est vendu en période de récolte à des bana-banas entre 3 000 à 3 500 Fcfa, soit pour un sac estimé[22] à 42 kg un prix variant de 70 à 85 Fcfa/kg. Avec un prix moyen de vente de 75 Fcfa/kg, le produit brut dégagé par un ha de patate (rendement moyen de 1,3 t/ha) est de près de 100 000 Fcfa/ha. Ce produit brut peut atteindre 1 millions de Fcfa/ha sur les petites parcelles avec de très bons rendements (entre 10 et 15 t/ha). La marge moyenne est de 88 000 Fcfa/ha. La journée serait donc en moyenne rémunérée à 440 Fcfa.

[22] Les enquêtes ont été réalisées hors période de production et de surtout de récolte. Il n'a donc pas été possible de faire des vérifications de certaines normes utilisées pour le passage d'unités de volume à des unités de poids.

L'ensemble des productions des champs de falo font l'objet d'un fort niveau de commercialisation. C'est le cas pour le maïs, pour la patate douce, pour la tomate cerise et pour les calebasses. Patates douces et calebasses sont, selon cerains paysans interrogés, les productions les plus intéressantes pour la constitution d'un revenu monétaire : les prix restent attractifs et la commercialisation est très facile car la demande des bana-banas en période de récolte est forte. Les autres productions tomates, maïs en vert, légumes, etc. sont vendues partiellement au fur et à mesure de la production par les femmes au village ou au bourg voisin. **Avec les cultures maraîchères produites sur les aménagements hydro-agricoles les cultures sur falo sont les principales sources de la composition du revenu monétaire agricole.**

↳ Les parcelles de diéri ou de fondé cultivées en pluvial.

Les parcelles de diéri et de fondé sont cultivées en pluvial durant l'hivernage. Ce sont, comme indiqué précédemment, sur ces parcelles que les risques sont les plus élevés. Les rendements sont très variables et faibles en général. Cependant pour Minvielle (1985), "*dans le cas du village de Boinadji, les rendements dans le diéri sont beaucoup plus élevés que dans le walo : 512 kg de grains sec à l'hectare contre 196 kg/ha*". Pour les deux villages du diéri suivis, les rendements moyens obtenus étaient supérieurs avec 564 et 721 kg/ha.

Pour l'IDA (1990), la période de suivi correspond à de mauvaises pluviométries et les rendements obtenus étaient très faibles. Dans un village, les "*rendements en mil avoisinent le 0 ; dans le fondé quelques ménages ont pu récolter quelques rares bassines de sorgho pluvial*". Dans un autre village, "*les rendements n'ont été que de 1 kg/ha ; l'année précédente, il n'était pas rare d'observer des rendements de 800 kg/ha avec des pointes de 1 000 kg/ha par endroits*".

La SAED en 1990 indique que 58 % des parcelles suivies ont été abandonnées avant la récolte et que pour les parcelles avec une récolte non nulle, le rendement moyen observé à été de 127 kg/ha.

Selon les données de l'enquête, le rendement en mil sur superficie cultivée serait de 260 kg/ha (c.v. 181 %) sans pondération et de 222 kg/ha (c.v. 197 %) avec pondération par les superficies. Les rendements en sorgho pluvial sont encore plus faibles avec respectivement 230 kg/ha (c.v. 212 %) et 152 kg/ha (c.v. 152 %). Ces moyennes intègrent les productions des deux années 96 et 97. Or les rendements (sur superficie cultivée) sont significativement différents selon les années avec pour le mil en 1996 près de 680 kg/ha contre 290 kg/ha en 1997 et pour le sorgho pluvial 520 kg/ha en 1996 et 300 kg/ha en 1997. Ainsi, les cultures pluviales peuvent donner, si la pluviométrie est bonne, des rendements moyens supérieurs à ceux du sorgho de décrue.

Les temps de travaux sont très variables notamment selon l'importance du gardiennage. Selon Minvielle (1985), les temps de travaux moyens par hectare vont de 90 à 112 jours. Selon l'IDA (1990), le temps de travail peut varier de 39 journées à 168 journées par hectare. Pour la SAED (1991), le temps moyen observé est de 42 journées de travail par hectare (SAED, 1991).

Les charges moyennes sont quasiment nulles de 2 000 Fcfa/ha à 2 200 Fcfa/ha comprenant essentiellement la valorisation des semences, le transport de la récolte et la redevance de l'assakal. Avec un prix de valorisation de 100 Fcfa/kg, le produit brut moyen s'établit à 22 000 Fcfa/ha pour le mil et 15 000 Fcfa/ha pour le sorgho pluvial. Les marges sont respectivement de 20 000 Fcfa/ha et 13 000 Fcfa/ha et avec une moyenne de 45 journées par hectare pour prendre en compte le fort taux d'abandon (plus de 60 %), ces cultures rémunèrent la journée à 444 Fcfa pour le mil et 293 Fcfa pour le sorgho pluvial.

Par hectare cultivé, la production céréalière équivaut à 173 kg d'EPC pour le mil et 119 kg d'EPC pour le sorgho *fela*.

2.2.1.1.4. Appréciation de la capacité de l'agriculture traditionnelle à satisfaire les besoins vivriers en céréales.

Les principaux résultats présentés ci-dessus et résumés dans le tableau ci-dessous, mettent en évidence la faible productivité des systèmes de culture traditionnels, essentiellement à cause du caractère aléatoire des productions.

Tableau n° 12 : caractéristiques moyennes des cultures céréalières traditionnelles.

Variables	Unités	Sorgho de décrue	Maïs de décrue	Mil pluvial	Sorgho pluvial
Rendement moyen sur superficie cultivée	kg/ha	291	617	222	152
Quantités d'EPC produites	**kg EPC/ha**	**227**	**481**	**173**	**119**
Prix moyen de valorisation	Fcfa/kg	100	100	100	100
Produit brut	Fcfa/ha	29 100	61 700	22 200	15 200
Charges moyennes par ha	Fcfa/ha	4 200	4 000	2 200	2 000
Marge nette	Fcfa/ha	24 900	57 700	20 000	13 200
Temps de travail moyen	journées/ha	50	120	45	45
Disponible céréalier en EPC	**kg/ha**	**194**	**450**	**156**	**103**
Rémunération de la journée de travail	Fcfa/journée	498	481	444	293

Les quantités produites en moyenne par hectare sont faibles de 120 à 500 kg d'EPC par hectare ensemencé. Les besoins des populations sont estimés en équivalent produit consommable (EPC) à 170 kg par personne et par an (GERSAR-CACG, et al., 1991a). Pour l'échantillon des 241 UPF comprenant 2 887 personnes présentes, les besoins annuels sont d'environ 491 tonnes d'EPC ce qui correspond à 755 tonnes de paddy ou 630 tonnes de maïs ou sorgho.

Tableau n° 13 : Productions moyennes annuelle des cultures céréalières traditionnelles (en EPC) et couverture des besoins (données agrégées de l'échantillon des 241 UPF).

Cultures	Superficie cultivée annuelle[23] (ha)	%	EPC produits en tonnes	%	EPC Disponibles en tonnes	%
Sorgho de décrue	52	20%	12	20%	10	20%
Maïs de décrue	40,48	16%	19	33%	18	33%
Mil pluvial	153,65	59%	27	45%	24	45%
Sorgho pluvial	12,75	5%	2	3%	1	3%
Ensemble	259,25	100%	59	100%	54	100%
Couverture des besoins totaux			**12%**		**11%**	

Pour l'échantillon, les superficies cultivées moyennes annuelles sont de 260 ha dont 65 % de pluvial (essentiellement du mil), 20 % de sorgho et 16 % de maïs. Avec les performances moyennes présentées dans le tableau ci-dessus, la production globale est d'environ 60 tonnes d'EPC dont 54 tonnes de disponibles après paiement des charges de production (environ 50 % produits par les culture de décrue et 50 % par les cultures pluviales).

La production ne couvre que 11 % de la demande totale (54 tonnes d'EPC contre 491 tonnes).

Dans les conditions de production actuelles, pour couvrir les besoins céréaliers d'une famille composée de 11 personnes présentes, les superficies à mettre en culture sont très élevées. Sur la base du disponible foncier moyen inventorié pour les 241 UPF de l'échantillon présenté dans le Tableau n° 7, on peut calculer la capacité théorique des UPF à couvrir leurs besoins en céréales à partir des seules terres traditionnelles en appliquant les rendements moyens (convertis en EPC) à la superficie moyenne disponible pour chaque type d'UPF.

[23] Superficie moyenne pour trois années : 1995, 96 et 97.

Tableau n° 14 : Couverture des besoins céréaliers par les cultures traditionnelles : potentielle (en mettant en valeur tout le disponible foncier traditionnel) et réelle.

Type d'UPF en fonction du foncier	UPF Nombre	UPF %	Personnes par UPF	Besoins en kg EPC/an	EPC en kg **Potentiels***	taux de couverture	EPC en kg **Produits***	taux de couverture
0. Sans foncier	83	7%	9,50	1 615	0	0%	0	0%
1. Sans irrigué	196	17%	9,25	1 573	532	34%	241	15%
2. Pluvial + irrigué	338	28%	11,41	1 940	324	17%	190	10%
3. Décrue + pluvial + irrigué	562	47%	12,82	2 179	945	43%	301	14%
4. Avec Irrigué > à 5 ha	7	1%	19,00	3 230	3 233	100%	137	4%
Ensemble**	1 186	100%	11,64	1 979	658	33%	237	12%

* Les données sont celles du tableau precédent appliquées aux superficies moyennes par type (disponibles pour les EPC potentiels et cultivées annuellement pour les EPC produits) avec la répartition entre types de céréales (maïs, sorgho et mil) observée en moyenne pour chacun des types dans l'échantillon de parcelles.

** Les données de l'échantillon des 241 UPF sont redressées avec les coefficients de répartition des différents types d'UPF dans la population des 7 villages.

On constate que la population moyenne présente augmente avec les différents types d'UPF. Les mieux dotées au niveau du foncier sont celles qui ont le plus de personnes et donc le plus de besoins céréaliers.

Les superficies disponibles ne sont pas suffisantes pour couvrir les besoins céréaliers dans les conditions de production actuelles. Même en cultivant tout le foncier traditionnel disponible, le taux de couverture global est très faible avec seulement un tiers des besoins. Seules les grandes UPF des propriétaires fonciers ont les capacités théoriques de couvrir leurs besoins à partir des terres non aménagées disponibles en cultures traditionnelles. Toutes les autres UPF ont des déficits qui varient de 57 % à 100 %.

La nouvelle répartition des UPF ne change pas le taux de couverture global pour les EPC effectivement **produits** qui reste à 12 % de l'ensemble. Ce sont les grandes UPF qui ont le taux de couverture des besoins le plus bas (4 %) alors qu'elles ont le potentiel le plus élevé (100 %). Ceci est un élément supplémentaire qui tend à monter le peu d'intérêt que certaines grandes familles terriennes portent aux cultures traditionnelles qui ont pourtant fait leur richesse par le passé. Ce peu d'intérêt s'explique par la très faible productivité enregistrée et est compensé en général par un intérêt marqué pour la production irriguée.

Sur la base des données d'enquête, les performances moyennes des cultures traditionnelles ne donnent pas aux UPF les capacités - en année moyenne - de couvrir leurs besoins céréaliers (couverture potentielle de 33 % et réelle de 12 %). Elles sont donc dépendantes des autres activités pour obtenir les céréales nécessaires : autres activités primaires traditionnelles (pêche et élevage), production irriguée, activités de service et surtout émigration. Cette dépendance est structurelle et les données disponibles dans la bibliographie le confirment : les budgets des ménages présentés par l'IDA et Minvielle font apparaître des achats importants de nourriture. De fait, les bilans céréaliers présentés par Garnier pour Ndouloumadji font apparaître une forte dépendance vis à vis de l'irrigué pour couvrir la consommation (Garnier, 1989).

2.2.2. ELEVAGE.

Il existe peu de données sur l'élevage. L'enquête réalisée n'apporte que peu d'informations supplémentaires en dehors des cheptels détenus par les UPF de la zone. En raison de la durée très courte de l'enquête et de son mode de réalisation, il n'a pas été possible de collecter des données pour apprécier les performances de cette activité.

Le cheptel des UPF a été inventorié et évalué sur la base de prix moyens en 1998 à Matam (voir annexe 4). Ainsi, la moyenne pour les UPF des 7 villages serait de 10,5 animaux dont 2,13 bovins, 7,90 petits ruminants, 0,34 chevaux et 0,19 ânes représentant un capital sur pied de 340 000 Fcfa en moyenne. Mais comme pour les activités agricoles la variabilité est forte avec 8 % des UPF qui disposent de 50 % du capital total que représente le cheptel alors que 21% des UPF ont déclaré ne pas avoir d'animaux. Les détenteurs de troupeaux importants sont les grandes exploitations agricoles mais aussi des UPF réparties dans toutes les classes, y compris les UPF qui se déclarent sans foncier.

Les produits d'élevage que sont le lait et le beurre sont valorisés entre 200 et 300 Fcfa/litre pour le lait en ville durant l'hivernage (et 200 Fcfa/ha au mieux dans les villages) et entre 1 000 et 1 500 Fcfa le litre de beurre peul. Le taux d'exploitation du troupeau serait de 14 % et le taux de vente de 11 % (source communication orale de M. Cissé du Service de l'élevage à Ourossogui).

Les producteurs ont évalué leurs revenus monétaires issus de la vente des produits d'élevage (tous produits confondus : lait et vente d'animaux). Les résultats sont présentés par classe de capital dans le tableau suivant.

Tableau n° 15 : Revenus monétaires issus de l'élevage par classe d'UPF.

Classe d'UPF (en 1000 F)	Nbre d'UPF	Revenu moyen annuel	C.V.	Centre des classes	% du capital
Pas d'animaux	42	0	453%	0	*
De 10 à 100	65	21 758	347%	52 000	42%
De 101 à 500	87	9 960	423%	228 000	4%
De 501 à 1 000	24	43 229	189%	745 000	6%
plus de 1 000	23	214 239	109%	2 126 000	10%
Ensemble	241	34 294	311%		

Sur la base des déclarations des producteurs, le revenu monétaire moyen annuel issu des produits de l'élevage serait de près de 35 000 Fcfa par UPF et par an. On constate que la classe des exploitations ayant peu de cheptel (de 10 000 Fcfa à 100 000 Fcfa) a un revenu nettement supérieur à la classe suivante. Cette situation est due aux ventes (décapitalisations) qu'ont effectuées certaines UPF (notamment pour acquérir de la nourriture avec la vente de caprins ou ovins). Le revenu de la classe sans animaux provient de la vente d'un dernier animal par deux UPF.

Les revenus ne sont conséquents que pour les gros troupeaux (capital supérieur à 1 million de Fcfa : en moyenne 2,126 millions avec 19 bovins et 42 petits ruminants).

La part que l'élevage joue dans la formation des revenus est faible. Sa contribution pour la satisfaction des besoins alimentaires de la plupart des UPF est donc faible également. On peut l'évaluer à moins d'un mois de consommation de céréales pour la moyenne des UPF avec un cheptel inférieur à 1 million. L'élevage constitue néanmoins un appoint qui peut s'avérer important pour les UPF en difficulté.

2.2.3. PECHE.

Comme pour l'élevage, les données disponibles sur la pêche sont peu nombreuses. Les pêcheurs de la zone s'accordent pour dire que durant ces dernières années les prises se sont améliorées par rapport à des périodes très difficiles comme celle de la fin des années 80 et le début des années 90 (marquée par le conflit avec la Mauritanie et l'impossibilité de pratiquer la pêche sur le fleuve).

Les références récentes sur les revenus que peut procurer la pêche sont rares. L'IDA (1990) mentionne que dans le village de Thiemping en 88/89 – village du bord du fleuve - 11 % du budget des ménages pour la nourriture étaient consacrés à l'achat de poissons en provenance de Saint-louis contre seulement 1,4 % pour des poissons d'eau douce. Pour les ménages qui continuaient à pêcher régulièrement, la pêche pouvait rapporter en moyenne 2 500 Fcfa/jour.

Dans nos enquêtes, la pêche n'est citée comme activité principale que par 2 % des UPF, et comme activité secondaire par 6 % des UPF. Elle est considérée comme importante pour la consommation alimentaire de la famille par 7 % des UPF et dans 6 % des UPF pour la constitution de revenus.

Tableau n° 16 : Revenus monétaires issus de la pêche.

Part de la pêche dans le revenu annuel en %	UPF Nbre	Revenu moyen annuel en Fcfa	Revenu de la pêche en Fcfa	% pêche
Pas de revenu de la pêche	211	967 583	0	0%
de 1 à 50% du revenu annuel	19	823 158	131 789	16%
Plus de 50% du revenu annuel	11	437 091	356 500	82%
Ensemble	241	931 983	26 662	3%

La pêche constitue une activité qui contribue à la formation du revenu monétaire pour 12 % des UPF.

Elle est importante pour 11 UPF (soit 5 % de notre échantillon) en fournissant plus de la moitié du revenu monétaire annuel (82 % en moyenne).

Pour 8 % des UPF, la pêche fournit un revenu complémentaire (en moyenne 16 % du revenu annuel) et certainement une base importante de la consommation des ménages.

2.3. Des systèmes irrigués qui ne fournissent pas une véritable assise économique aux unités de production familiales.

La grande majorité des UPF ne peut pas trouver dans les activités primaires traditionnelles (agriculture de décrue, agriculture pluviale, élevage et pêche) des ressources suffisantes pour assurer la consommation de la famille.

En couvrant à peine 10 % des besoins céréaliers annuels des UPF de notre échantillon, les performances de l'agriculture traditionnelle apparaissent comme très faibles – même en période moyenne comme on peut qualifier les trois années sur lesquelles portent l'enquête.

L'introduction de l'agriculture irriguée, et surtout son développement, constitue la réponse des Pouvoirs Publics à l'insuffisance des performances des activités traditionnelles. Les superficies aménagées mises à la disposition des producteurs devaient petit à petit assurer la satisfaction des besoins céréaliers des familles en permettant de maîtriser - partiellement tout au moins – le risque climatique et donc d'intensifier la production.

Or aujourd'hui, la plus grande partie des superficies aménagées ne sont pas mises en valeur. Les raisons de cette régression de la culture irriguée sont nombreuses, mais une des principales réside dans le fait que l'irrigation est une activité très risquée techniquement et financièrement. Les risques se sont accrus au début des années 1990 avec le désengagement de l'Etat de nombreuses fonctions influençant directement les résultats techniques et financiers de la culture (entretien des GMP et des aménagements, commercialisation du paddy) et le renchérissement du coût des intrants avec – notamment – la dévaluation de 1994.

2.3.1. UNE AGRICULTURE SUR LES CASIERS RISQUEE FINANCIEREMENT ET NON PERFORMANTE.

2.3.1.1. Contexte et objectifs des casiers.

Les casiers de Matam (Ndouloumadji Dembé, Orkadiéré, Ounaré A et Ounaré B) ont été construits à la fin des années 80 à une période où les limites des PIV apparaissaient clairement comme le rappelle cet extrait concernant l'extension des aménagements à Matam (Lericollais, et al., 1990) page 59: "*A*

présent les difficultés du secteur aménagé sont telles que le concept de petit périmètre avec ce qu'il représente comme mode d'aménagement et d'exploitation est remis en question. Ce secteur de production apparaît en crise. Le taux d'utilisation des terres aménagées est extrêmement bas. Les problèmes de maintenance et de renouvellement des équipements ne sont pas assumés correctement. Le travail est en grande partie fait par les enfants et les femmes mais n'intéresse pas suffisamment les hommes adultes pour les empêcher d'émigrer. Enfin, la cohérence des groupements de producteurs apparaît fragile. Il y a maintenant la mise en place et la perspective d'aménagement des moyens périmètres de Hamadi Ounaré, de Ndouloumadji, de Kobilo et du grand casier de Matam ....".

En 1985, le rapport "*Projet d'aménagement et de développement hydroagricole dans le département de Matam*" de la CCCE rappelait les "*conclusions de l'évaluation à postériori*" de l'opération Périmètres Irrigués Villageois durant laquelle avaient été réalisés de nombreux PIV dans ce département.

Les idées développées étaient les suivantes :

- *"L'opération Périmètres Irrigués Villageois a rempli son premier objectif : permettre aux familles d'agriculteurs de la Vallée d'assurer au moins partiellement leur approvisionnement en céréales, malgré les mauvaises récoltes des cultures pluviales et des cultures de décrue.*

- *Toutefois et contrairement à ce qui était également attendu, l'existence des petits périmètres ne s'est pas traduite par une amélioration suffisante des revenus agricoles pour couvrir les charges productives et assurer la pérennité de l'outil de production.*

- *"L'exploitation des parcelles irriguées est monétairement déficitaire. Elle doit être subventionné par les autres revenus des familles, principalement ceux de l'émigration, et par l'aide de l'Etat."* (CCCE, 1985) page 2.

Un projet de développement des aménagements - qui sera appelé Matam III – sera établit sur la base de cette évaluation. Il résultait d'un "*choix concerté de rétablir un équilibre au niveau régional entre le développement du delta où des aménagements hydroagricoles ont déjà été réalisés et le reste de la Vallée*".

Ses objectifs étaient de (CCCE, 1985) page 3 :

- *"assurer une augmentation de la production vivrière, ..., en permettant aux populations du lit majeur, éloignés du fleuve et à celles du diéri de bénéficier des parcelles aménagées pour l'irrigation intensive ;*

- *dégager par l'extension des superficies des parcelles des revenus supplémentaires au profit des paysans, afin qu'ils disposent de l'argent nécessaire à la satisfaction de leurs besoins personnels et à l'exploitation et à la pérennité de l'outil de production : maintenance et renouvellement des équipements, entretien des infrastructures ;etc.*

2.3.1.2. L'échec des casiers.

Les casiers ont été réalisés et mis en service en 1989 et 1990. Ils sont constitués d'une station de pompage en bord de marigot (Dioulol pour Ounaré A et B et Orkadiéré et Diamel pour Ndouloumadji), d'un canal principal (ligne d'eau basse) et d'UAI (unité autonome d'irrigation) qui sont elles-mêmes équipées d'un groupe motopompe qui remonte l'eau du canal principal. L'eau est alors distribuée au sein de l'UAI comme dans un PIV. Les aménagements sont ceinturés par une digue de protection.

Les options prises lors de la conception se sont traduite par un double pompage et la dépendance des UAI - qui du coup ne sont plus de véritables *unités autonomes d'irrigation* – vis à vis du bon fonctionnement de la partie commune de l'aménagement (la station de pompage et les canaux principaux).

Ces casiers n'ont jamais fonctionné correctement dans leur ensemble. Ils constituent un échec pour le développement de l'irrigation dans le département de Matam. Les raisons en sont nombreuses.

Les premières erreurs ont été commises dès la conception et lors de la réalisation des aménagements. Le double pompage apparaît – avec le recul – comme une erreur fondamentale. Dans les casiers de Ounaré A et Ounaré B, une bonne partie des UAI sont localisées au bord du Dioulol. Elles auraient pu être effectivement autonomes du point de vue de l'irrigation. Pourtant elles pompent l'eau dans le canal principal et sont donc liées de fait au bon fonctionnement de l'ensemble du casier.

Deux problèmes majeurs entravent le bon fonctionnement de cet aménagement :

- la ressource en eau n'est pas sécurisée et il y a depuis la mise en service du casier des problèmes de disponibilité en eau dans le Dioulol à des périodes cruciales du cycle du riz ;

- des parties sableuses ont été aménagées sur lesquelles il n'est pas possible de cultiver du riz. Selon les déclarations faites, 4 UAI de Ounaré A et 3 de Ounaré B ne seraient pas cultivées depuis 92/93 car les sols sont trop filtrants ; certains producteurs y cultiveraient du sorgho pluvial en hivernage.

D'autres erreurs ont été commises à la mise en service du casier. Sans entrer dans les détails, la constitution des organisations et la répartition des terres ne semblent pas répondre à une logique visant à la simplification de la mise en valeur et de la gestion des casiers (selon les conseillers agricoles interrogés 2 UAI à Ounaré ne seraient pas exploitées en raisons de problèmes sociaux) :

- Des UAI ont été partagées entre plusieurs villages.

- Certaines UAI ne sont pas gérées par une organisation autonome de producteurs mais par un groupement appartenant à une section villageoise (c'est le cas pour Ndendory où le chef de village exerce son autorité sur plusieurs UAI).

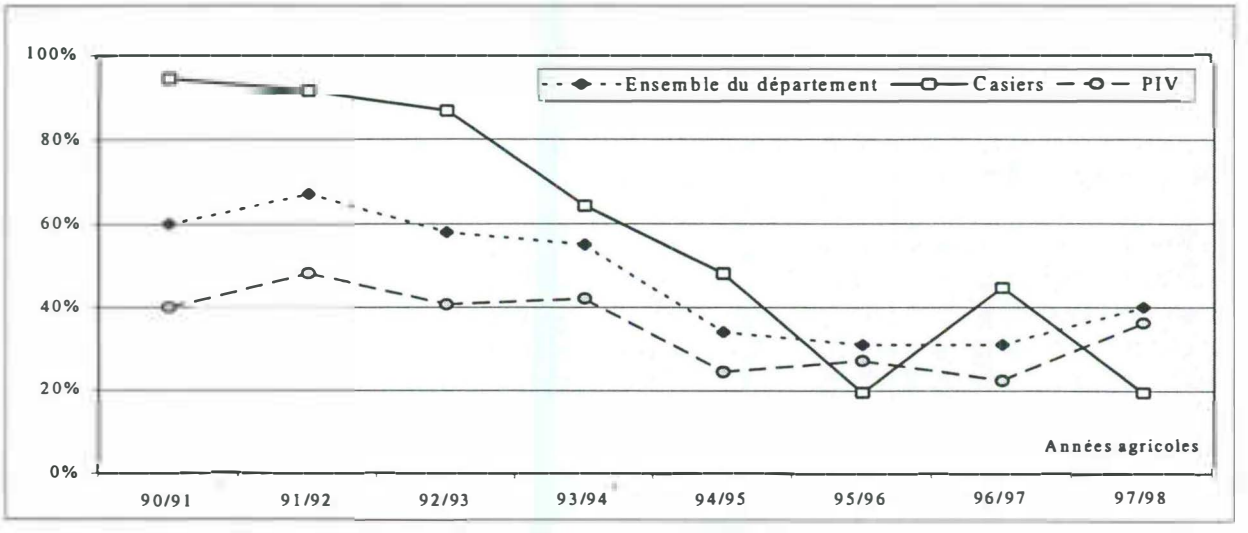
- Certaines UAI qui sont autonomes de fait car ne pompant pas dans le canal principal sont tout de même membres de l'union hydraulique qui gère le casier et même simples groupements de la section villageoise ; cette dernière de fait gère à la fois des UAI dans le casier et des UAI/PIV autonomes avec des conséquences majeures au niveau du crédit (il n'est pas possible aujourd'hui à l'UAI autonome de cultiver car elle se retrouve solidaire des dettes de l'ensemble des UAI du casier).

- Certains villages attributaires de terres sont très éloignés de l'aménagement ce qui rend très difficile la mobilisation de tous les producteurs pour engager une campagne.

- Enfin, il semble, sur la base des discussions avec l'encadrement et les producteurs que le transfert de l'aménagement n'ait pas été accompagné par une formation et un appui suffisant des responsables.

La réalisation des casiers apparaît donc – avec du recul – comme un échec. Le taux de mise en valeur n'a cessé de se dégrader depuis 92/93 pour rejoindre le niveau de l'ensemble des PIV du département et même passer en dessous en 95/96 puis 97/98.

Figure 3 : Evolution du taux de mise en valeur des casiers et des PIV à Matam (source SAED).



Années agricoles	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Superficie aménagée totale	6 103	6 366	6 608	6 618	6 682	6 762	6 967	6 900
Superficie aménagée casiers	1 296	1 305	1 317	1 323	1 323	1 323	1 326	1 326
Taux de mise en valeur global	60%	67%	58%	55%	34%	31%	31%	40%
Taux de mise en valeur Casiers	94%	91%	87%	64%	48%	20%	45%	20%
Taux de mise en valeur PIV	40%	48%	41%	42%	24%	27%	22%	36%

Aujourd'hui les niveaux d'endettement de la plupart des producteurs sur les UAI sont très élevés, les aménagements sont très dégradés et la plupart des organisations en place ne semblent pas en mesure de pouvoir changer la situation, enfin, l'encadrement de la SAED apparaît comme démuni face à des problèmes qui le dépassent. Les travaux engagés pour "entretenir" ou "réparer" les casiers ne sont pas de nature à changer la situation.

On comprendra que dans ces conditions, les casiers ne jouent pas aujourd'hui le rôle qu'ils devaient jouer dans la satisfaction des besoins alimentaires des populations de la zone.

Dans notre échantillon, deux villages disposent de terres sur les casiers : Ndendory et Ndouloumadji Dembé. Au total ce sont 53 UPF qui disposent de 64 parcelles dans les UAI. Les producteurs se plaignent presque tous (90 %) de l'état de leur parcelle en citant dans l'ordre les raisons principales suivantes : mauvais planage (65 % des parcelles), problèmes d'irrigation (42 % des parcelles) et sols filtrants (13 % des parcelles)[24]. Il justifient souvent leurs critiques par l'envergure du projet qui avait fait naître chez eux de grands espoirs de productions réalisées sur un aménagement "*parfait*".

Sur ces 64 parcelles, 10 seulement ont été mises en valeur au moins une fois en 3 ans (5 ont été cultivées une fois et 5 deux fois). Aucune parcelle n'a été cultivée en 97/98. Les données disponibles sur ce type d'aménagement sont donc insuffisantes pour faire des analyses.

On notera que la SAED a réalisé des suivis d'exploitations plusieurs années et notamment les trois premières années à Ndouloumadji (1990 – 1992). Les données obtenues au niveaux des parcelles et des exploitations font apparaître des résultats moins bons que ceux qui étaient espérés dès le départ de l'opération. En 1990, le rendements moyen observé a été de 3,5 t/ha mais la mise en service du casier de Ndouloumadji avait été tardive et dans certaines UAI les semis n'avaient pu être réalisés que de manière excessivement tardive. En 1991/92, sur 35 parcelles à l'intérieur des casiers le rendement moyen observé était de 3,9 t/ha. Enfin en 92/93, le rendement sur 33 parcelles n'était que de 3,7 t/ha (source : SAED/BSE de Matam[25]).

[24] Le total est supérieur à 100 % car les producteurs ont donné plusieurs réponses.

[25] Trois rapports ont été rédigés en 91, 92 et 93 tous intitulés : "Résultats technico-économiques d'un échantillon d'exploitations agricoles et d'organisations paysannes de Matam". BSE/SAED Matam.

Ces résultats étaient nettement inférieurs aux 5 tonnes que le projet avait fixé comme objectif et surtout ils faisaient apparaître une variabilité relativement importante avec un taux de parcelles avec de mauvais résultats important : 10 % des parcelles avec moins de 2 t/ha et 20 à 30 % des parcelles entre 2 et 3 t/ha. Ces mauvais rendements se traduisaient par des résultats d'exploitation négatifs (10 % des parcelles de l'échantillon en 92/93) et par des impayés auprès des O.P. et de la CNCAS.

Pour ces dernières années, les enquêtes de production ont fait apparaître - de la même manière - des rendements moyens faibles sur superficie cultivée pour les UAI de Matam : 2,9 t/ha en hivernage 95/96, 2,7 t/ha en hivernage 96/97, et 4,5 t/ha en 97/98[26]. Avec les rendements moyens de 96/97 et 97/98, les producteurs ne peuvent que très difficilement couvrir les charges d'exploitation.

2.3.1.3. Quelques contraintes fortes des casiers.

Importance de l'aléa hydraulique.

Les UAI des casiers de Ounaré A et B et d'Orkadiéré ne sont pas sécurisées sur le plan de l'approvisionnement en eau d'irrigation. Ce risque est majeur pour les producteurs qui ont déjà subi des pertes, qui, de plus, ont vu la SAED faire réaliser des travaux de curage du Dioulol à plusieurs reprises sans effet durable et qui enfin n'attendent plus de solution venant d'une gestion du barrage de Manantali qui leur serait plus favorable.

Importance du processus de dégradation des aménagements et impossibilité de réparer pour les producteurs.

Une autre des contraintes majeures des casiers réside dans la qualité des aménagements réalisés. Contrairement aux PIV, ces aménagements ne peuvent pas être entretenus par les producteurs. Les travaux d'entretien et de réparation des parties communes nécessitent le recours à des engins.

Or ces aménagements se dégradent très vite, l'érosion éolienne notamment semble avoir des effets importants. Le fait que les UAI soient liées augmente les risques pour l'ensemble des superficies. Et de fait, c'est la SAED qui fait réaliser les travaux d'entretien. Dans une situation de transfert complet réel, les casiers sur le Dioulol seraient certainement tout à fait inutilisables aujourd'hui.

Création d'une dynamique cumulative de non remboursement.

La structuration organisationnelle des casiers est un élément qui accroît le risque de non remboursement des dettes. En augmentant le nombre de producteurs solidaires et les niveaux auxquels s'exerce la solidarité, les casiers créent des conditions économiques et organisationnelles défavorables qui accentuent les risques courus.

La défection d'une (ou de plusieurs) UAI pour la mise en valeur lors d'une campagne entraîne la perte des économies d'échelles qu'était censé apporter le regroupement des UAI au sein d'un casier. Elle se traduit donc par une augmentation des charges de fonctionnement (coût de l'eau) mais aussi des augmentations au niveau des provisions pour l'entretien et les amortissements.

Génération d'une situation complexe de gestion.

Les casiers en multipliant les systèmes de pompage multiplient les difficultés techniques (les groupes motopompes constituent le point faible des périmètres dans cette zone) mais aussi de gestion et d'organisation.

[26] Les résultats sur superficie récoltée sont moins mauvais avec respectivement : 2,9 t/ha, 4,1 t/ha, 4,7 t/ha.

Les difficultés auxquelles ont du faire face les producteurs des casiers d'Ounaré et d'Orkadière pour la campagne 96/97, illustrent à la fois les problèmes techniques et de gestion. Ces difficultés sont exposées dans des rapports d'activités de la Délégation de la SAED de Matam. Il est noté que malgré une sensibilisation forte de la part de la SAED seulement une partie des organisations de producteurs composant les casiers ont "accepté" de rembourser leurs dettes pour tenter une nouvelle campagne. Des travaux ont été commandités par la SAED pour permettre la mise en valeur (curage des pièges à sable, réparation des GMP, etc.) et pour sensibiliser l'OMVS au problème de remplissage du Dioulol. Au démarrage de la campagne, à Ounaré A en l'absence d'ouvrages de sectionnement et de régulation tout le réseau a été mis en eau alors que seulement 60 % de la superficie étaient cultivés et les paysans ont du intervenir en plaçant des sacs de sable pour répartir le débit entre les deux canaux principaux. Les postes de transformation sont tombés en panne à plusieurs reprises en raison semble-t-il d'une mauvaise intervention de la part de la société de service en contrat avec l'Union pour l'entretien des stations. La campagne s'est déroulée tant bien que mal. Une partie des superficies a cependant été sinistrée en raison du manque d'eau notamment pour les UAI A9 de Orkadiéré et A4 de Ounaré sur respectivement 82 % et 68 % de la superficie. Globalement, les sinistres enregistrés au niveau de Ounaré et Orkadiéré représentent 10 % et 23 % de la superficie totale cultivée. Par ailleurs, les bacs à sable, curés en début de campagne, étaient à nouveau pleins en fin de campagne.

Les problèmes techniques, de gestion et d'organisation des casiers sont trop complexes et les risques sont trop élevés pour que l'autogestion paysanne puisse être effective et efficace[27]. Ces casiers sont de fait encore sous gestion de la SAED.

2.3.2. UNE AGRICULTURE IRRIGUEE PRATIQUEE SUR DES SURFACES TROP REDUITES QUI NE PERMET PAS D'ASSURER L'AUTOSUFFISANCE FAMILIALE.

La critique la plus fréquemment faite à l'encontre des périmètres irrigués villageois (PIV) est la taille réduite des parcelles qui ne permet pas de dégager une production suffisante pour couvrir à la fois les besoins céréaliers de la famille et les charges d'exploitation, d'entretien et de renouvellement des équipements. "*Malgré la simplicité des aménagements et l'absence en général d'outillage autre que traditionnel chez les exploitants, les PIV réalisent des rendements satisfaisants, en moyenne 4,5 tonnes de paddy par hectare, ... Toutefois à l'échelle de la parcelle attribuée, les résultats sont assez faibles : la récolte globale se situe entre 9 et 15 quintaux et une fois payées les charges (intrants frais d'irrigation, amortissements), il reste tout au plus 5 à 9 quintaux pour subvenir aux besoins d'une famille (foyré) qui compte en moyenne 10 personnes,* (Seck, 1991).

Ce diagnostic prévalait déjà au moment de la conception du projet Matam III et il s'est traduit par l'attribution de parcelles de 0,8 ha par famille dans le cadre des casiers. Il est toujours d'actualité dans le projet PRODAM qui attribue 1 ha aménagé par famille et dans le projet PIDAM qui a été conçu avec l'objectif d'attribuer 0,1 ha par actif (BDPA-SCETAGRI., 1994).

2.3.2.1. Répartition et dispersion des terres aménagées par UPF et par nombre de personnes.

En ce qui concerne les superficies aménagées, les résultats de l'enquête font apparaître - encore une fois - une diversité de situations entre les villages et entre les UPF.

A partir des données de l'inventaire des périmètres dans les 7 villages de l'échantillon, il y a approximativement 1 000 ha aménagés pour 1 187 UPF recensées et une population présente d'environ 13 000 personnes, soit en moyenne 0,87 ha aménagés par UPF dont 0,78 ha exploitables et une moyenne de 0,07 ha exploitables par personne présente.

[27] De plus, il semble que les unions telles que constituées et avec les ressources, les moyens et les outils qui leur ont été transférés ne soient pas aptes à assurer cette autogestion.

Ces chiffres cachent une certaine disparité entre les villages (voir tableau en annexe 4), mais pour 5 des 7 villages[28] la moyenne est très proche de 1 ha aménagé par UPF.

Tableau n° 17 : Les aménagements dans les villages de l'échantillon.

Type d'aménagements	Nombre AHA	Superficie aménagée	S. aménagée moyenne	Nbre attributaires	S. par attributaire
UAI sur casier	15	284	18,91	360	0,79
PIV hommes	22	545	24,75	1519	0,36
PIV femmes	6	62	10,31	890	0,07
PIP familial	8	68	8,50	190	0,36
PIP collectif	4	64	16,10	183	0,35
Jardins	4	5	1,25	303	0,02
Ensemble	59	1 027	17,41	3 445	0,30

Les aménagements par village sont nombreux (8 en moyenne) et diversifiés : PIV, UAI, PIP collectifs ou familiaux, jardins de femmes ou d'hommes, etc.. Ils constituent à la fois le résultat des différentes interventions publiques ou privées de ces 20 dernières années et l'expression du dynamisme d'individus ou de groupes du village.

Selon les types d'aménagements la superficie moyenne par attributaire varie de moins de 0,01 à 0,8 ha pour une moyenne de 0,30 ha. Les PIP familiaux ont une superficie moyenne par attributaire qui est proche de la moyenne car, quand on interroge le responsable du PIP sur le nombre d'attributaires, il répond en intégrant l'ensemble des membres des familles concernées. En réalité, il n'y a souvent qu'un seul attributaire pour la communauté rurale.

L'ensemble des UPF des 7 villages ne sont pas attributaires de parcelles irriguées : 28 % des UPF recensées seraient sans terre irriguée. Pour les UPF attributaires de parcelles irriguées, la superficie moyenne disponible est de 1 ha (voir le point 2.1.3.3), la superficie aménagée moyenne par personne présente de 0,1 ha, par ménage de 0,6 ha et par actif de 0,17 ha. Ce n'est donc pas tant la superficie aménagée totale qui est en cause mais sa répartition entre les UPF et surtout sa mise en valeur.

La répartition de la superficie entre les UPF fait apparaître des variations assez fortes même après que les UPF sans superficie attribuée aient été retirées. Le tableau suivant présente les moyennes et quelques caractéristiques de dispersion des superficies aménagées.

Quelle que soit la variable prise en compte, les coefficients de variation sont tous proche de 150 %. La variabilité est donc importante. Le premier quart des UPF est faiblement doté avec moins de 0,5 ha/UPF, moins de 0,08 ha par actif et moins de 0,05 ha par personne présente. En ajoutant ce premier quartile aux 28 % des UPF sans irrigué, on constitue un groupe de plus de 50 % des UPF pas ou peu dotées en terres aménagées.

Tableau n° 18 : Superficies aménagées : moyennes et dispersion (effectif 836 UPF).

Superficie aménagée (ha)	Moyenne	Et(1/n)	C.V.	Minimum	Maximum	Médiane	Quartile 1	Quartile 3
Par UPF	0,99	1,55	156%	0,020	30,50	0,80	0,50	1,05
Par ménage	0,57	0,84	147%	0,007	15,00	0,40	0,25	0,76
Par actif	0,17	0,23	131%	0,003	3,75	0,13	0,08	0,20
Par personne présente	0,10	0,14	142%	0,002	2,35	0,07	0,05	0,11

Mais, cette mauvaise répartition de la superficie irriguée entre les UPF ne devrait pas - à priori - être la contrainte majeure à un bon niveau de mise en valeur. En effet, on peut imaginer que si l'agriculture irriguée était suffisamment attractive il se mettrait en place au sein des villages des modalités de transferts de terre ou de travail de manière à permettre leur exploitation. Parmi ces modalités, on peut citer le développement de l'emploi salarié, de la mécanisation ou des contrats de métayage (rempeccen) ou de location de la terre.

[28] Ganguel et Ndendory ont en moyenne aux environs de 0,65 ha aménagés par foyré.

Et en effet, durant les périodes où l'agriculture irriguée était en expansion et présentait de bons niveaux de productivité (à la fin des années 80 et au tout début des années 90), il y avait un recours important au métayage et certains cas de "vente" de parcelles ont été relevés. Les références à ce sujet sont assez nombreuses. L'IDA (1990) mentionne la pratique courante du métayage dans les PIV de Bosséa I, de Thialy I et III, de Tiguéré Ciré II. Eychenne (1992) décrit les différents aspects que recouvrent les contrats de métayage dans les aménagements, il détaille la répartition des risques et le partage des bénéfices et il fait l'inventaire des raisons qui poussaient au développement de cette pratique en 1992. Il notait dans sa conclusion que "*pour rétablir l'équilibre entre facteur terre et facteur travail, le recours au faire valoir indirect est incontournable. Et en l'absence de trésorerie pour payer un loyer ou acheter de la terre (pas de crédit prévu à ce niveau), seul le métayage est pour l'instant envisageable*" (Eychenne, et al., 1992). Niasse (mais aussi l'IDA, la SAED) cite des cas de vente de terre irriguée (Niasse, 1991). La vente et le rempeccen peuvent dans certains cas traduire un appauvrissement de certaines UPF au profit d'autres, mais ce sont avant tout des modes de redistribution des facteurs.

Les UPF qui disposent d'une superficie aménagée plus importante que la moyenne ont en général - et à l'exception des UPF avec périmètre privé familial – leur disponible aménagé éclaté entre plusieurs aménagements. Cette dispersion des parcelles peut apparaître comme un atout en offrant la possibilité de disperser les risques et de reproduire une stratégie courante en agriculture traditionnelle. Cependant elle peut être une contrainte forte à la mise en valeur car les périmètres peuvent être éloignés les uns des autres, elle complique les aspects de gestion et d'entretien des aménagements, elle accentue la dilution des activités au niveau de l'UPF. Les projets d'aménagement intervenant dans une zone avec déjà des aménagements devraient prendre en compte l'existant pour mieux valoriser les acquis et peut-être opérer des remembrements.

2.3.2.2. Production moyenne sur les périmètres par UPF et par personne.

Durant la première période d'implantation des périmètres irrigués villageois dans la moyenne vallée, les résultats obtenus étaient jugés très satisfaisants, notamment parce que les rendements et le taux d'intensité culturale étaient élevés. Ainsi, dans le document *Enjeux de l'après-barrage,* Engelhard et al écrivent : "*sur les campagnes 79/80, les PIV fournissent 45 % du paddy récolté dans l'ensemble, et sur une surface représentant moins de 20 % de la superficie totale aménagée. Dans les PIV on a constaté de faibles taux d'échecs (inférieurs à 5 %). Les surfaces aménagées sont plus exploitées sur les PIV (intensité culturale de 1,6) que sur les grands périmètres (intensité culturale de 0,6 et 0,7). Les performances sont donc plus importantes sur les PIV en raison notamment de la plus grande responsabilisation des populations concernées. Dans les PIV, le rendement moyen est d'environ 4,5 t/ha* (Engelhard and Ben Abdallah, 1986).

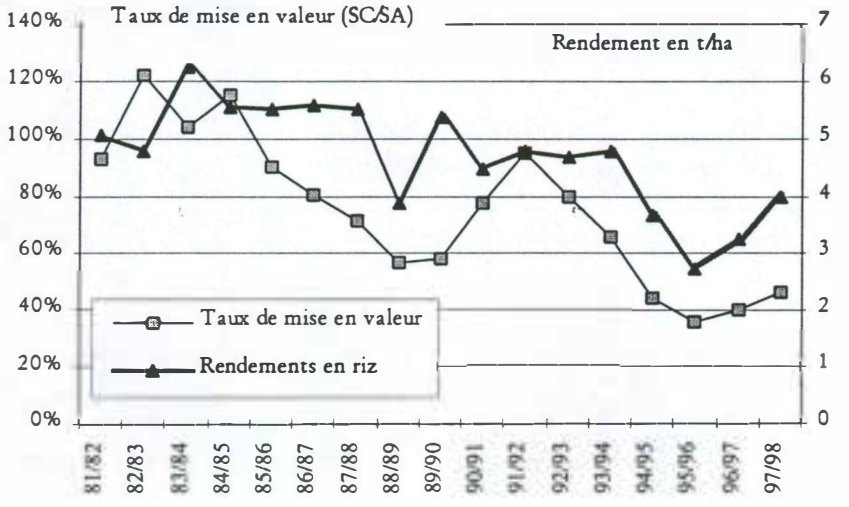
Les statistiques de la SAED fournissent l'évolution des superficies aménagées et cultivées et des productions dans le département de Matam. On constate que les rendements moyens se sont maintenus au dessus de 5 t/ha jusqu'à la fin des années 80 (à l'exception de l'année 88/89), puis dans la fourchette 4,5 à 5 t/ha durant les premières années 90. Enfin ils ont fortement chuté en 94/95 et 95/96 pour atteindre moins de 3 t/ha puis remonter en 97/98 pour se situer aux alentours de 4 t/ha.

Si on met l'évolution des rendements en riz en parallèle avec le taux de mise en valeur global dans le département de Matam (superficie cultivée / superficie aménagée) on s'aperçoit que la baisse des rendements accompagne celle des taux de mise en valeur dans les années 90, alors que dans les années 80 les rendements s'étaient maintenus malgré une forte baisse des taux de mise en valeur.

Le coefficient de corrélation entre taux de mise en valeur global et rendement moyen en riz est de 0,72. Il semble donc sur la période concernée que le rendement en riz et le taux de mise en valeur soient liés et évoluent dans le même sens. Si à ces évolutions on superpose les différentes phases d'intervention des projets dans ce département, on s'aperçoit que les taux de mise en valeur (et donc avec eux les rendements en riz) évoluent avec les différentes phases des projets "majeurs".

Durant la période 1983 à 1987 les superficies aménagées ont fortement augmenté notamment sous l'impulsion du projet Matam II financé par la CCCE. Les superficies cultivées en riz progressent avec la mise en valeur des nouveaux aménagements, mais nettement moins vite que les superficies aménagées ; il y a donc abandon au moins partiel des périmètres plus anciens puisque de 1983 à 1989 le taux de mise en valeur n'a cessé de se dégrader pour passer de plus de 100 % à 60 %. Pourtant durant cette période la SAED avait des activités d'entretien des aménagements et surtout des GMP.

Figure 4 : Evolutions du taux de mise en valeur et du rendement en riz.



Le projet Matam III a pris la suite du projet Matam II avec deux composantes au niveau des aménagements : une composante principale d'extension des superficies avec la réalisation des casiers et de PIV et une composante d'entretien et de réhabilitation de PIV.

Le démarrage de ce projet a donné une nouvelle impulsion à l'agriculture irriguée, les superficies cultivées ont fortement progressé aussi bien pour le riz que pour les autres cultures en raison des nouvelles superficies aménagées, des réparations et entretiens réalisés sur les PIV existants et un développement du crédit.

Après l'année record de 1992 avec près de 6 500 ha cultivés dont 61 % en riz, la baisse a été très rapide. En l'absence de projet (le projet italien de réalisation de 5 000 ha aménagés près de Matam s'est achevé sans que soit aménagé un seul hectare irrigable à cette période) et sans programme véritable d'entretien des aménagements (faute de budget adéquat), les superficies cultivées ont progressivement mais rapidement diminué - y compris et surtout sur les casiers - on peut interpréter cette baisse comme liée – partiellement tout au moins – à l'absence de programme d'entretien. Sans entretien, les aménagements se dégradent vite, les taux d'échecs sont élevés et rapidement l'accès au crédit n'est plus possible en raison des arriérés. En fonction du dynamisme des organisations et de l'état des périmètres et des GMP, certains aménagements sont mis en valeur sur fonds propres – dans bien des cas partiellement – avec des itinéraires techniques peu intensifs et dans le cas de cultures de sorgho ou de maïs en hivernage, l'irrigation n'intervient qu'en appoint.

Les données concernant les rendements en riz dans le département durant ces dix dernières années sont très variables.

- A la fin des années 80, les enquêtes auprès des producteurs de quelques périmètres de l'IDA mettent en évidence la grande variabilité des rendements avec des taux d'échec conséquents et un rendement moyen sur superficie cultivée beaucoup plus faible que celui avancé par la SAED[29].

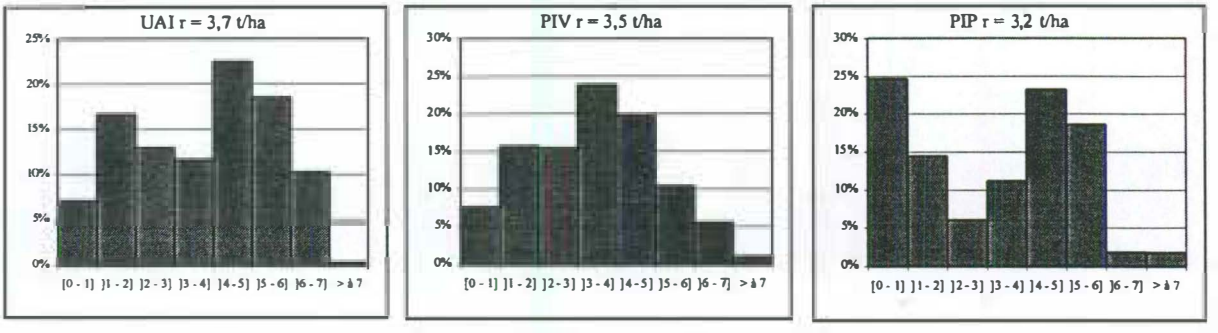
- Au début des années 90, des enquêtes réalisées par le GRDR et par la SAED dans le cadre du projet Matam III confirment la forte variabilité des rendements entre aménagements mais surtout au sein même d'un aménagement : par exemple en hivernage 90 les rendements s'échelonnent de 1,2 t/ha à 6,5 t/ha dans le PIV 7 de Sadel, de 2 à 9 t/ha dans celui de Somono (Eychenne, et al., 1991). Mais sur les 3 PIV suivis par le GRDR les rendements moyens restent relativement élevés : entre 4,2 t/ha et 5,6 t/ha.

[29] La SAED a évalué la production rizicole jusqu'en 94/95 en utilisant la méthode des carrés de rendement.

- Sur la base de suivis fins d'exploitations agricoles (entre 90 et 92), la SAED constate que selon les années, sur 13 % à 26 % des parcelles, les paysans obtiennent des rendements insuffisants pour couvrir les charges d'exploitation[30] (SAED, 1991), (SAED, 1992), (SAED, 1993).

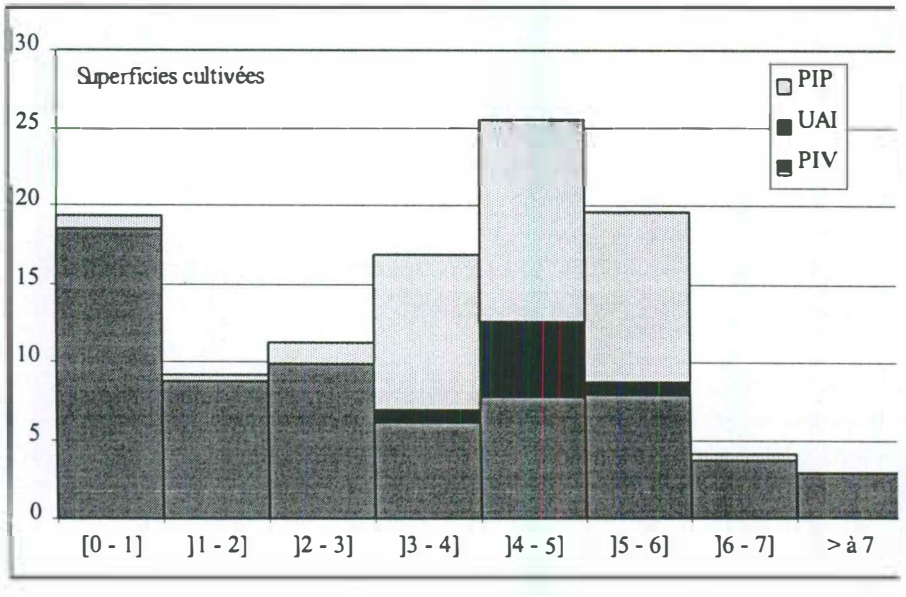
- Les rendements moyens de ces dernières années sont faibles. Les enquêtes de production réalisées par la SAED à partir de 95/96 le montrent très clairement. Mais surtout, il y a une forte dispersion des rendements avec entre 37 % à 45 % des superficies sur lesquelles le rendement est de moins de 3 t/ha (voir graphique ci-dessous). Et encore ces graphiques ont été élaborés avec les seules données des hivernages 96/97 et 97/98 qui ont été nettement moins catastrophiques que le précédent (95/96) où 50 à 90 % des superficies avaient un rendement inférieur à 3 t/ha.

Figure 5 : Rendements pondérés par la superficie cultivée selon les types d'aménagements pour les hivernages 96/97 et 97/98 (source : données d'enquêtes de la SAED/DPDR).



Dans notre enquête, les données de production par parcelle n'ont été relevées que pour les deux dernières années (1996 et 97). Les rendements moyens obtenus en culture irriguée sont de 3,6 t/ha pour le riz (C.V. 41%), 0,7 t/ha pour le sorgho (C.V. 76%) et 0,4 t/ha pour le maïs (C.V. 88%). Le riz reste donc, et de loin, la plus productive des céréales.

Figure 6 : Rendements selon les types d'aménagements pour les hivernages 96/97 et 97/98 (source : données d'enquêtes).



Les résultats des enquêtes sont très proches des résultats des enquêtes de production effectuées par la SAED. On retrouve une part importante des superficies cultivées avec un rendement inférieur à 3 t/ha. Cette part est ici de 36 % des superficies et 55 % des parcelles.

Si on estime le seuil de rentabilité à 1,5 t/ha (voir infra), ce sont 21 % des superficies et 31 % des parcelles qui n'atteignent pas ce seuil.

[30] Les calculs sont faits avant prélèvements en bord de champs, notamment pour payer l'assakal, et avec une valorisation de l'ensemble du paddy à 82 F/kg alors que le prix sur le marché parallèle était d'environ de 65 Fcfa/kg.

Pour le maïs, les résultats sont très mauvais en raison d'attaques de chenilles et de criquets et sur le PIV de Thialy 4 une panne de GMP. Selon les déclarations des producteurs, sur les 36 parcelles de l'échantillon 25 auraient été totalement sinistrées (pas de récolte).

En culture irriguée, cette part des échecs est beaucoup trop importante. Les risques financiers individuels et collectifs sont trop élevés. Les efforts des opérations de conseil et d'appui devraient porter avant tout sur la réduction – pour ne pas dire disparition - de ces échecs qui compromettent la viabilité de l'ensemble du périmètre même si sur celui-ci le rendement moyen est satisfaisant.

2.3.2.3. Charges de production et disponible céréalier par hectare.

Pour le riz, les charges totales moyennes pondérées par la superficie sont de 150 000 Fcfa/ha (C.V. 33 %) hors prélèvement. Avec un paddy valorisé à 100 Fcfa/kg[31] le produit brut moyen est de 358 000 Fcfa/ha, soit un résultat moyen avant prélèvements de 208 000 Fcfa/ha équivalent à 2 tonnes de paddy par hectare[32].

L'assakal est normalement de 1/20 des produits (5 %). Dans notre échantillon, il ne représente que 3 % de la production en moyenne. Si on y ajoute les autres dons faits en bord de champs, cette part des prélèvements pour redevance foncière et dons s'élève à près de 6 % de la production récoltée (soit 230 kg/ha).

La part du rempeccen est en général de 50 % de la récolte (après retrait des 5 % d'assakal). Les données des enquêtes confirment ce pourcentage avec 45 % de la production totale de la parcelle.

En moyenne, dans les conditions de production de ces dernières années un hectare de riz permet de dégager une production disponible de 1,77 t/ha avant paiement du rempeccen (soit 49,5 % de la production) et équivalent à 1 150 kg d'EPC. S'il y a métayage, cette production sera répartie à parts égales entre propriétaire et métayer soit 885 kg de paddy chacun (575 EPC).

Pour les productions de maïs et de sorgho sur périmètres irrigués, les rendements moyens utilisés dans les statistiques de la SAED ne sont que rarement des données d'enquêtes mais le plus souvent des hypothèses basées sur d'anciennes enquêtes ou sur des relevés d'essais en milieu paysan. Les données utilisées vont de 2,0 à 2,5 t/ha pour le maïs et de 1,7 à 2,0 t/ha pour le sorgho. Les résultats de l'enquête réalisée dans le cadre de cette étude sont beaucoup plus faibles comme indiqué précédemment.

Pour le sorgho avec un rendement moyen de 0,71 t/ha et des charges 32 000 F/ha, le disponible avant paiement des redevances serait de l'ordre de 390 kg/ha de sorgho. Après déduction de l'assakal (36 kg en moyenne par hectare) il ne reste plus que 356 kg/ha de sorgho soit 277 kg d'EPC.

---

[31] Ce qui correspond à un prix de vente moyen de 330 à 340 Fcfa/modou (1 modou de paddy pèse en moyenne entre 3,3 et 3,4 kg), sachant que les prix couramment pratiqués seraient de 300 Fcfa à 350 Fcfa/modou en période de récolte avec des prix minima de 250 Fcfa dans les zones de forte production (quelques villages encadrés par le PRODAM).

[32] Ces résultats issus des données d'enquêtes sont proches de ceux de la base de données de suivi des exploitations agricoles de la SAED/DPDR. Pour les trois années du suivi (94 à 96) la production moyenne tous types d'aménagements confondus pour les 49 parcelles suivies est de 3,6 tonnes par hectare, soit une production totale par hectare de riz de 2 355 kg d'EPC. Les charges moyennes totales par hectare sont de 228 000 Fcfa/ha (y compris rempeccen et assakal effectivement payés dans ce petit échantillon). Durant la période écoulée les prix du paddy était assez élevés en raison de la faible production et si l'on fixe un prix moyen de 100 F/kg pour la valorisation du paddy, il faut 2,3 tonnes de paddy pour payer les charges (y compris rempeccen et assakal). La marge nette dégagée est d'environ 1 350 kg de paddy soit un peu moins de 880 kg d'EPC. On notera que dans les conditions réelles décrites, les charges ne prennent pas en compte le renouvellement ou l'amortissement des équipements

Pour le maïs, les paysans ont obtenus de très mauvais rendements (de nombreuses parcelles n'ont pas été récoltées) et l'exploitation se solde par une perte moyenne de 36 000 Fcfa/ha (rendement moyen de 381 kg/ha et charges totale de 74 000 Fcfa/ha). Dans ces conditions le maïs irrigué ne dégage pas de disponible céréalier. Si on ne prend en compte que les parcelles où il y a eu récolte (11 parcelles), le rendement moyen passe à 1 254 kg/ha ce qui permettrait de dégager un disponible céréalier de 520 kg de maïs soit un peu plus de 400 kg/ha d'EPC.

En plus des céréales, les paysans – et surtout les femmes car ce sont elles les plus actives dans ce domaine – réalisent des cultures maraîchères et un privé dispose d'un petit verger. Les données sont très disparates avec pour le maraîchage 236 parcelles pour une superficie totale cultivée de 17,21 ha (soit une superficie moyenne **de 0,07 ha par parcelle**) et on y rencontre toutes les combinaisons possibles de cultures avec comme culture citée le plus souvent en culture principale les oignons (plus de 35 % de la superficie). Mais celle-ci n'est jamais réalisée sur l'ensemble de la parcelle et elle est souvent associée. Dans ces conditions on comprendra les difficultés rencontrées pour évaluer la production des parcelles et les charges de production.

Les données pour les productions maraîchères ne sont qu'indicatives, et en raison de l'intérêt des producteurs pour ces cultures il serait souhaitable que des opérations de suivi et d'appui soient engagées par la SAED. Globalement pour les parcelles de l'échantillon, le produit brut a été estimé a 320 000 F/ha (dont 43 % feraient l'objet de commercialisation), avec des charges totales moyennes par hectare de 105 000 Fcfa dont 42 % d'irrigation, 31 % de semences et 24 % d'engrais). Ces productions dégageraient donc une marge nette de l'ordre de 210 000 Fcfa/ha, mais il ne faut pas oublier que la taille des parcelles est de 0,07 ha et que la marge moyenne n'est que de 15 000 Fcfa/parcelle dont environ 10 000 Fcfa de recettes monétaires.

Tableau n° 19 : Caractéristiques moyennes des cultures irriguées.

Cultures irriguées	RIZ irriguée				Maïs irrigué	Sorgho irrigué	Maraîchage irrigué
	PIV	UAI	PIP	Ensemble			
Echantillon (superficie en ha)	65,42	6,40	36,90	108,72	15,30	7,44	25,23
Rendement en kg/ha	2 942	4 481	4 541	3 576	381	711	2 247
Quantité EPC en kg/ha	**1 913**	**2 913**	**2 952**	**2 324**	**297**	**554**	
Prix moyen de valorisation Fcfa/kg	100	100	100	100	100	100	142
Produit brut Fcfa/ha	294 245	448 125	454 119	357 565	38 100	71 100	319 132
Charges hors prélèvement Fcfa/ha	177 707	145 518	100 780	149 703	73 800	32 000	105 208
Assakal Fcfa/ha	13 419	16 875	3 035	10 098	229	3 562	272
Marge nette Fcfa/ha	116 538	302 607	353 339	207 862	-35 900	35 538	213 652
Temps de travail moyen par hectare jrs	330	330	330	330	120	120	
Rempeccen Fcfa/ha	18 899	0	197 821	78 514	0	0	
Disponible en EPC kg/ha	**757**	**1 967**	**2 297**	**1 351**	**0**	**277**	
Rémunération de la journée de travail *	353	917	1 071	630	-299	296	

* Avant paiement du rempeccen. S'il y a rempeccen, la rémunération de journée de travail doit être divisée par 2.

Le riz irrigué reste la spéculation qui permet l'obtention du plus haut produit brut à l'hectare. Mais il partage cette place avec le maraîchage. Ces productions sont les seules pour lesquelles il y a un minimum d'intensification avec le recours systématique - ou presque – aux engrais, même si les doses sont faibles pour les productions maraîchères (voir la partie de cette étude concernant les aspects techniques et agronomiques de l'irrigation).

Pour le maraîchage, le poste des semences est important puisqu'il représente environ 31 % des dépenses et les producteurs et productrices se sont plaints, lors des entretiens, du manque de disponibilité et du coût des semences maraîchères sélectionnées.

Le maïs et surtout le sorgho sont cultivés sur les aménagements comme sur les terres traditionnelles de décrue. Le niveau d'intensification est faible pour le maïs et nul pour le sorgho. Pour cette spéculation, en hivernage l'irrigation n'est utilisée que pour un apport d'eau en appoint. Certains aménagements sont cultivés en fait en culture pluviale sans pompage (c'est le cas notamment de certaines UAI à Ndendory).

La production brute d'EPC par hectare est forte avec le riz irrigué (en moyenne 2 300 kg EPC) ce qui représente entre 20 fois et 5 fois les productions moyennes des cultures traditionnelles.

La part d'EPC disponibles après paiement des charges de production reste élevée avec en moyenne 3 à 13 fois plus d'EPC pour le riz irrigué que pour des cultures traditionnelles. Même en rempeccen, la moyenne d'EPC disponibles (tous types d'aménagements confondus) après paiements des charges de production et de la part du propriétaire reste élevée : 1,5 fois plus qu'un maïs en décrue, 3,5 fois plus qu'un sorgho de décrue et plus de 4 fois plus qu'un mil en pluvial. C'est certainement pour cette raison que la production rizicole est considérée par plus de 50 % des UPF recensés dans la zone (alors que seulement 72 % des UPF ont des terres irriguées) une des activités principales pour assurer la consommation alimentaire familiale (voir annexe 4).

2.3.2.4. Superficies cultivées et disponible céréalier par UPF.

2.3.2.4.1. Superficies irriguées cultivées par UPF selon le type de foncier disponible.

Les superficies irriguées cultivées par les UPF sont faibles : 0,33 ha par an en moyenne dont 75 % en riz et 13 % en sorgho ou maïs. Le taux de mise en valeur moyen sur ces trois dernières années est de 38 % soit presque équivalent à la moyenne du département (41 %).

Les deux groupes les mieux dotés en terre ont des taux de mise en valeur plus faibles que le groupe "pluvial + irrigué seulement". Mais ceci n'est certainement pas lié à un problème de concurrence entre irrigué et cultures traditionnelles puisque cette concurrence s'exerce plutôt vis à vis du pluvial que vis à vis de la décrue.

Pour les grandes exploitations, la faiblesse du taux provient d'un des propriétaires de PIP qui n'a pas mis en valeur ces deux dernières années en raison - selon ses déclarations - d'un endettement important après une mauvaise récolte en 95/96.

Tableau n° 20 : Superficies cultivées moyennes par UPF en irrigué (moyenne des 3 années 95 à 97).

Type d'UPF en fonction du foncier	UPF	%	Redres-sement UPF *	Disponible en irrigué	Cultivé en irrigué	Cultivé par UTH	Cultivé en Riz	Cultivé en Mais ou Sorgho	Cultivé en Autres cultures
0. Sans foncier	6	2%	7%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Sans irrigué	31	13%	17%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Pluvial + irrigué	73	30%	28%	0,87	0,47	0,10	0,33	0,08	0,05
3. Décrue + pluvial + irrigué	126	52%	47%	0,92	0,31	0,06	0,24	0,04	0,03
4. Avec irrigué > à 5 ha	5	2%	1%	17,31	5,66	0,77	4,44	0,56	0,66
Ensemble*	241	100%	100%	0,85	0,33	0,06	0,25	0,05	0,03

* La colonne "Redressement" correspond à la répartition des UPF dans la population des 7 villages. Elle permet de corriger les effets liés à une sur représentation des UPF avec irrigué dans l'échantillon des 241 UPF. Ce redressement intervient au niveau de la ligne d'ensemble où les valeurs sont calculées en pondérant les moyennes de chaque type par sa part dans l'ensemble de la population.

Les superficies moyennes cultivées par UTH sont très faibles à faibles pour les deux groupes d'UPF disposant d'irrigué ; relativement élevées pour les grandes exploitations qui en fait ont recours au métayage pour faire face aux besoins en force de travail.

2.3.2.4.2. Superficies irriguées cultivées selon la taille du disponible irrigué des UPF.

Les UPF avec des grandes superficies ont en moyenne des rendements et des résultats meilleurs que les petites UPF. Les rendements moyens obtenus lors de l'enquête sont de 2,6 t/ha pour les UPF avec moins de 0,25 ha de riz cultivé par an, de 3,3 t/ha pour celles qui ont entre 0,25 ha et 1 ha de riz par an et de 3,6 t/ha pour celles qui cultivent plus d'un hectare par an.

Tableau n° 21 : Superficies irriguées selon la taille du foncier en irrigué des UPF.

Classes de superficie attribuée (SA)	Répartition des UPF	Disponible Irrigué moyen	Sup. moyenne cultivée 95-97	Dont cultivée en riz	Taux de mise en valeur	UTH par UPF	Sup. cultivée par UTH
SA = 0	15%	0,00	0,00	-	0%	4,00	0,00
]0,0 - 0,5]	20%	0,37	0,17	73 %	46%	4,70	0,04
]0,5 – 1,0]	39%	0,80	0,31	76 %	38%	4,93	0,06
]1,0 – 2,0]	22%	1,41	0,65	75 %	46%	6,34	0,10
]2,0 – 5,0]	2%	2,60	0,61	68 %	24%	8,59	0,07
SA> à 5,0	2%	17,31	5,66	78 %	33%	7,36	0,77

La superficie irriguée cultivée moyenne croît avec la taille du disponible des UPF. Cependant elle croît moins vite et le taux de mise en valeur a tendance à s'éroder.

Les plus faibles performances sont obtenues par les exploitations disposant entre 2 et 5 ha de superficie aménagée. Ce sont elles qui ont le plus faible taux de mise en valeur (24 %), la part la plus faible en riz (68 %) et une superficie cultivée par UTH relativement faible (0,07 ha/UTH). Ces exploitations sont dans les 5 cas des UPF qui disposent de superficies importantes dans des aménagements collectifs réalisés sur financements publics (UAI pour Ndendory avec 3 UPF, PIV pour Thialy et Gouriki avec 1 UPF chacun) en raison à la fois de leur taille importante et du statut de notable du chef d'UPF. Mais ces UPF ne disposent pas ou peu de superficies sur aménagements privés.

Vis à vis de l'irrigué, il semble qu'il y ait une seule catégorie d'UPF qui se détache vraiment des autres : celle des grandes exploitations avec plus de 5 ha irrigués disponibles et qui dans ce cas disposent d'un PIP ou d'un "jardin irrigué" de taille plus ou moins importante.

2.3.2.5. Contribution de l'agriculture irriguée et capacité à satisfaire les besoins en céréales des UPF dans les conditions actuelles.

Comme pour les cultures traditionnelles, on peut déterminer la capacité des superficies aménagées à couvrir les besoins céréaliers des UPF à partir du foncier disponible par type d'exploitation et des résultats des observations faites sur la productivité des parcelles (voir Tableau n° 14).

Tableau n° 22 : Capacité et contribution des cultures irriguées à la couverture des besoins céréaliers des UPF selon le type de disponible foncier.

Type d'UPF en fonction du foncier disponible	UPF %*	Besoins en kg EPC/an	EPC en kg **Potentiels****	taux de couverture	EPC en kg **Produits****	taux de couverture	EPC en kg **Disponibles****	taux de couverture
0. Sans foncier	7%	1 615	0	0%	0	0%	0	0%
1. Sans irrigué	17%	1 573	0	0%	0	0%	0	0%
2. Pluvial + irrigué	28%	1 940	1 502	77%	804	41%	472	24%
3. Décrue + pluvial + irrigué	47%	2 179	1 710	78%	581	27%	340	16%
4. Avec Irrigué > à 5 ha	1%	3 230	32 221	998%	10 534	326%	6 155	191%
Ensemble*	100%	1 979	1 547	78%	604	31%	354	18%

* Les donnees de l'échantillon des 241 UPF sont redressées par la répartition des types d'UPF dans la population.

** Les données sont celles du Tableau n° 19 (EPC produits et EPC disponibles) appliquées aux superficies moyennes disponibles par type avec la répartition entre types de céréales (riz , maïs et sorgho) observée en moyenne pour chacun des types dans l'échantillon de parcelles pour les EPC potentiels, aux superficies réellement cultivées pour les EPC produits et disponibles.

En appliquant les rendements moyens (convertis en EPC) à la superficie moyenne disponible pour chaque type d'UPF, on obtient la capacité des terres aménagées à participer à la couverture des besoins céréaliers des UPF dans le cas où elles seraient mises en valeur avec les performances actuelles. Ces superficies ne seraient pas suffisantes pour couvrir globalement l'ensemble des besoins céréaliers des UPF (taux potentiel de couverture de 78 %). Seules les grandes exploitations seraient excédentaires ; pour les autres types d'UPF avec irrigué la couverture se situerait entre 75 % et 80 % des besoins.

Mais ces EPC potentiels sont déterminés sans prendre en compte le paiement des charges de production. Si on déduit les productions nécessaires aux règlements des charges (avec un prix du paddy à 100 Fcfa/kg), le taux de couverture global passe de 78 % à 45 %. Pour les UPF des groupes 2 et 3, le taux de couverture tombe à 45 %.

Dans la situation actuelle, l'agriculture irriguée ne peut produire des excédents que pour les exploitations agricoles de grande taille qui représentent 1 % seulement des UPF des 7 villages étudiés. Pour les autres UPF avec irrigué, la mise en culture une fois dans l'année de tout leur disponible irrigué ne permettrait - avec les performances moyennes actuelles – que de couvrir moins de 50 % de leurs besoins. Enfin, les charges de production ne prennent pas en compte le renouvellement des équipements et les gros travaux d'entretien nécessaires pour assurer la viabilité des systèmes irrigués.

En raison du faible taux de mise en valeur des superficies aménagées, la contribution réelle à la couverture des besoins reste faible avec 31 % pour l'ensemble des besoins des 7 villages, mais est cependant presque 2,5 fois supérieure à la contribution des cultures traditionnelles. Les grandes exploitations sont effectivement et assez largement excédentaires (326 %). Pour les autres types d'UPF, la contribution est conséquente pour le groupe 2 (pluvial + irrigué seulement) avec 41 % de couverture et plus faible pour le groupe 3 (27 %).

Enfin, la couverture des besoins céréaliers par la production effectivement disponible (après paiement des charges d'exploitation) et très limitée avec globalement 18 %, soit seulement 1,6 fois celle des cultures traditionnelles. Les EPC disponibles issus de la production irriguée sont répartis de façon moins "égalitaire" que ceux des cultures traditionnelles. Enfin, les grandes exploitations restent excédentaires mais seulement du double de leurs besoins.

Si on applique pour l'ensemble des superficies les rendements utilisés le plus souvent comme norme ou comme objectif de production dans les projets de développement, à savoir 5 t/ha pour le riz, 2,5 t/ha pour le maïs et 2 t/ha pour le sorgho, la contribution de l'agriculture irriguée passe largement au delà des besoins avec des excédents pour toutes les UPF avec terres irriguées, mais en terme d'EPC disponibles, les excédents sont négligeables.

Pour avoir des excédents avec ces niveaux de superficie il faudrait pratiquer la double culture. Dans les enquêtes nous n'avons pas de cas de double culture de céréales. Cette hypothèse semble peu réaliste aujourd'hui, même si les projets en cours poussent quelques producteurs à réaliser une double culture riz/riz (PRODAM) ou si cette double culture fait partie intégrante des objectifs dans les études de faisabilité (PIDAM) car elle est indispensable pour obtenir dans l'analyse économique des taux de rentabilité interne "acceptables". Nous n'aborderons pas ici cette possibilité qui – selon nous en se référant à l'historique de l'agriculture irriguée dans ce département et dans l'ensemble de la vallée – ne peut pas figurer comme un objectif à court terme pour justifier économiquement des investissements en dehors de quelques expérimentations avec un fort niveau d'encadrement et d'appui aux O.P. concernées.

Par contre la double culture (voire triple culture) est effectivement pratiquée sur les jardins et petits périmètres des femmes. Le cas du PIV UNICEF de Gouriki Colliabé (6 ha) est exemplaire avec des cultures quasiment en continu toute l'année sur les deux tiers de l'aménagement.

2.3.3. UNE AGRICULTURE QUI A SUBI LES EVOLUTIONS DU CONTEXTE ECONOMIQUE EN PARTICULIER LE DESENGAGEMENT DE L'ETAT.

Le développement de l'agriculture irriguée dans le département de Matam a été organisé par les Pouvoirs Publics et en particulier la SAED.

Au début, les petits périmètres irrigués - expérimentés dans le cadre d'un projet FAO en 1974 - n'étaient réalisés que pour permettre aux populations de la zone de faire face aux problèmes de sécheresse et de manque de crue. Ces périmètres étaient sommaires et une grande partie des travaux pour le défrichage et l'aménagement terminal étaient réalisés par les populations concernées. Une différence fondamentale les différenciait des grands périmètres et concernait le transfert de la responsabilité de la gestion du périmètre aux usagers regroupés dans une organisation (OMVS, 1980). La SAED réalisait les travaux et fournissait le groupe motopompe. Elle conseillait les producteurs, par l'intermédiaire d'un encadreur en place dans les villages (à temps complet ou partiel) sur toutes les opérations. Elle fournissait à crédit l'organisation en intrants agricoles, gas-oil et lubrifiants ; elle effectuait la commercialisation du paddy et assurait la réparation et la maintenance des GMP. Par la suite elle a assuré, dans bien des cas, le renouvellement des équipements et les grosses réparations des infrastructures.

Ce rôle prépondérant qu'à joué la SAED pour le développement des superficies aménagées et pour leur mise en valeur s'est maintenu, de fait, jusqu'à la fin des années 80 et au début des années 90. Pourtant, la plupart des observateurs dès le début des années 80 considérait que *l'action des organismes de tutelle*[33] *devait être progressivement réduite notamment en terme d'approvisionnement en intrants et pièces détachées, de prestations de services mécaniques, de crédit, etc.* La Nouvelle Politique Agricole adoptée par le gouvernement du Sénégal en 1984 allait dans se sens se fixant comme objectifs notamment la réduction des interventions de l'Etat et la responsabilisation des producteurs.

De même, les problèmes de viabilité technique et économique des périmètres ont été clairement posés très tôt (à la fin des années 70 et au début des années 80) avec en particulier la réparation et la maintenance, l'amortissement et le renouvellement des groupes motopompes, et la réparation et l'entretien des infrastructures. Or aujourd'hui ces problèmes font partie des contraintes majeures pour la mise en valeur des périmètres irrigués.

Le désengagement de la SAED n'a débuté qu'à la fin des années 80 avec dans la délégation de Matam, l'implantation de la CNCAS (Caisse nationale de crédit agricole du Sénégal), l'abandon des activités de crédit, d'approvisionnement, de travaux en régie, etc. Il s'est poursuivi jusqu'en 1994 avec cette année là l'abandon des activités de commercialisation et de transformation du riz et l'abandon des prix administrés du paddy et du riz local.

Les producteurs ont subi toutes ces transformations de leur environnement économique et institutionnel qui se sont le plus souvent traduites à leur niveau par des pertes de subventions directes ou sous forme de service et par des augmentations de charges.

Les producteurs et les responsables d'organisations paysannes interrogés font montre d'une certaine amertume face à ce retrait de l'Etat qu'ils ont mal compris, qui - selon eux - a été mal préparé et qu'ils n'acceptent pas vraiment.

[33] Terme utilisé par l'OMVS pour mentionner les société de développement dans la vallée et donc la SAED.

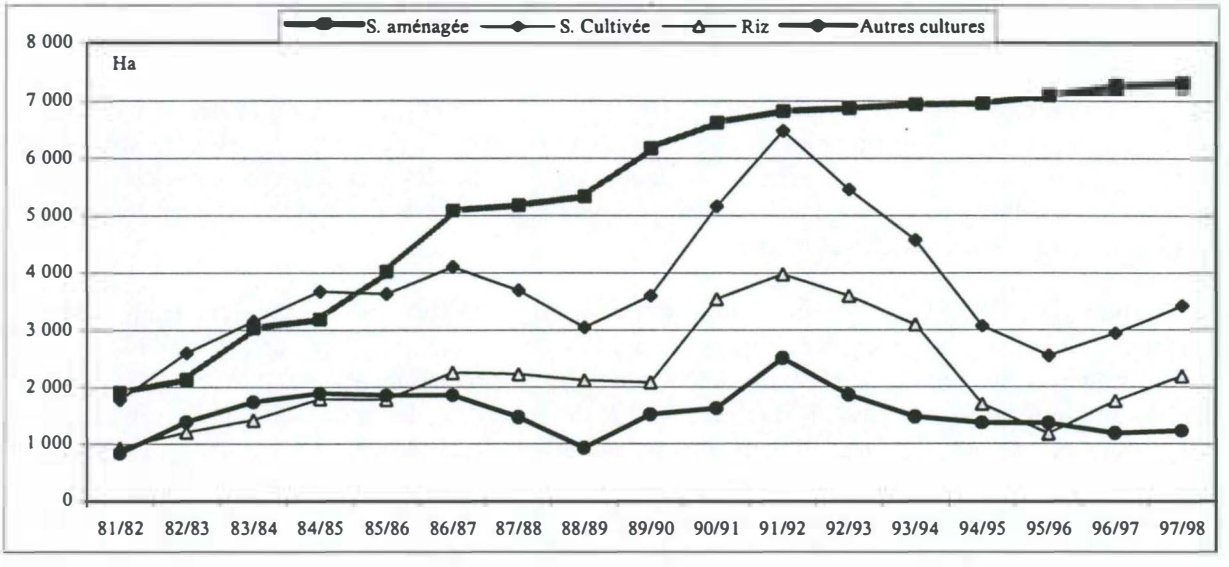
2.3.3.1. Une agriculture soutenue et encadrée à vocation d'autosuffisance alimentaire dont la reproduction n'a jamais été assurée.

La majeure partie des investissements réalisés dans ce département pour la construction d'aménagements hydro-agricoles est le fait des Pouvoirs Publics dans le cadre de projets de développement.

La SAED inventorie dans ses statistiques un peu moins de 400 ha d'aménagements privés soit seulement 5 % des superficies aménagées. Même si la base de données SAED n'est pas à jour oubliant notamment certains petits aménagements privés de type jardin comme l'a montré l'inventaire effectué dans les 7 villages de l'échantillon, ce taux reflète bien le faible niveau des investissements privés qui ont été réalisés dans le département. De plus, dans bien des cas, le qualificatif de privé ne concerne que la gestion car l'aménagement a souvent été réalisé avec le concours non négligeable de la SAED.

Les producteurs sont depuis longtemps habitués à l'intervention de l'Etat pour l'aménagement des terres à travers des projets. Les deux projets les plus importants[34] ont été (comme indiqué précédemment) Matam II et Matam III qui correspondent aux deux grandes phases d'augmentation des superficies aménagées (et cultivées) qui apparaissent très clairement sur le graphique.

Figure 7 : Evolution des superficies aménagées et cultivées dans le département de Matam.



Jusqu'à ces toutes dernières années les aménagements réalisés l'ont été sous forme de subvention. Ceux qui sont réalisés actuellement le sont encore, avec un projet qui apporte même le fonds de roulement nécessaire à l'organisation. Les mécanismes et systèmes mis en place pour tenter d'assurer la viabilité à moyen terme des périmètres (notamment l'obligation de constituer des provisions) n'ont pas été efficaces. On note cependant que queqlues organisations ont tout de même renouvelé leur GMP en empruntant à la CNCAS.

Avec les projets de Matam II et Matam III, la SAED a pu réparer, entretenir et renouveler une partie des équipements et des infrastructures des organisations paysannes. La fin du projet de Matam III en 1992/93, le retrait de la SAED des dernières activités de prestations de services, l'endettement des paysans et les effets de la dévaluation ont provoqué une grave crise qui s'est traduite par une baisse rapide et très forte des superficies cultivées.

Le redressement des années 96/97 et 97/98 est liée à l'intervention de la SAED - sur les casiers notamment - et aux nouveaux projets avec en particulier le PRODAM.

[34] Il y a également eu un projet italien à la fin des années 80 et au début des années 90 qui avait commencé les travaux devant aboutir à la réalisation d'un grand aménagement de 5 000 ha près de Matam, mais le projet s'est terminé sans qu'un seul hectare puisse être aménagé et cultivé.

Depuis le départ, l'irrigation a été développée à Matam pour satisfaire les besoins alimentaires après paiement des charges d'exploitation (intrants, irrigation et pompiste). **Jamais, les producteurs n'ont pris en compte le renouvellement des équipements et l'entretien des aménagements. Ce problème n'est ni nouveau ni limité au seul département de Matam. Il constitue un défi pour le devenir de l'irrigation dans l'ensemble de la Vallée. Il ne peut plus être traité comme par le passé en transférant la responsabilité à des organisations de producteurs qui n'ont ni les moyens ni les capacités pour y faire face.**

2.3.3.2. La difficile adaptation au désengagement de la SAED et au marché.

A partir de 1987 et de sa troisième lettre de mission, la SAED s'est désengagée des activités productives et commerciales qu'elle menait. Les terres ont été transférées des zones pionnières en zone de terroir et donc gérées par les communautés rurales. La SAED s'est retiré du crédit laissant la place à la Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal. En quelques années, la SAED a abandonné en les privatisant les activités de travaux en régie, de prestations mécanisées de fourniture d'intrants, d'entretien et de réparation mécanique.

2.3.3.2.1. Fourniture, entretien et réparation du GMP.

Le groupe motopompe est très certainement l'élément le plus "fragile" des aménagements hydro-agricoles dans cette zone. Les moteurs sont soumis à des conditions très difficiles (sable, température, etc.) et les pompistes ne les entretiennent pas toujours comme il faudrait. De plus dans ce département ou la motorisation était peu importante il y avait peu de mécaniciens et ils étaient – et sont toujours – présents uniquement dans les grands bourgs.

La délégation de la SAED à Matam a donc toujours eu un atelier mécanique important, chargé d'entretenir et de réparer les groupes motopompes des PIV de la zone. Alors que dans le delta la SAED s'est désengagée des activités de réparation et d'entretien en privatisant son atelier dès 1988, elle a conservé son atelier jusqu'en 1994 à Matam. A partir de cette date, les organisations de producteurs devaient s'organiser pour effectuer elles mêmes les entretiens. L'expérience s'est assez mal déroulée, car selon la SAED et des producteurs, les organisations paysannes n'ont soit pas trouvé de mécanicien qui puisse effectuer le travail dans leur zone (notamment quand la zone est enclavée), soit ont eu des problèmes avec les mécaniciens. Plusieurs exemples ont été cités où le mécanicien qui s'était engagé à faire le travail ne l'a pas fait même après avoir pris une avance, ou alors le travail a été mal exécuté. Les producteurs se sont plaints et la SAED embauche à nouveau ses anciens mécaniciens (qui s'étaient constitués en GIE) pour certaines périodes de travail.

Il semble que les mécaniciens soient bien appréciés des responsables d'organisations qui déclarent leur faire confiance. Le service est gratuit mais les organisations doivent payer les pièces. La SAED a par ailleurs sur son budget engagé un grand programme de révision et de réparation des GMP dont l'exécution a été confiée à un des fournisseurs de GMP de la place. Ce programme est gratuit pour les producteurs (qui attendaient leurs GMP envoyés en révision à Ourossogui en début de saison).

Ainsi, après s'être désengagée, la SAED intervient à nouveau directement dans l'entretien et la réparation des GMP. Elle l'a fait à la demande des producteurs qui se sont trouvés démunis avec des GMP qu'ils ne pouvaient plus faire réparer et entretenir.

Sur la base des discussions avec les producteurs, il semble qu'il y ait un déficit de formation des pompistes dans la zone. Les formations sont anciennes et depuis leur réalisation beaucoup de pompistes sont partis. Par ailleurs, il n'y a pas de véritable suivi des GMP. La SAED ne produit aucune donnée sur les coûts réels de l'eau selon les modes de pompage. Les pompistes des périmètres de l'échantillon n'ont que rarement des cahiers où ils enregistrent quelques informations.

2.3.3.2.2. Réparation et entretien des aménagements.

Quand la SAED disposait de ses propres engins elle réalisait des aménagements et assurait plus ou moins bien leur entretien. En fait cet entretien était réalisé presque uniquement dans le cadre de projets comme mentionné précédemment. L'arrêt des entretiens à la fin du projet Matam III est certainement un des facteurs les plus importants dans la baisse du taux de mise en valeur.

Depuis 1995/96, la SAED dispose d'un budget qui lui permet de faire exécuter par des sociétés de la place des opérations d'entretien. Seulement, la plus grosse partie de ce budget semble être consacrée aux casiers qui malheureusement ne semblent pas véritablement valoriser ces entretiens.

L'entretien des aménagements est une opération difficile à réaliser pour les producteurs. En fait, ils ne la réalisent que très rarement mais interviennent pour des petites réparations. Dans de nombreux cas ils déclarent ne pas arriver à faire de grosses réparations manuellement et n'ont pas les provisions nécessaires pour les faire réaliser par une entreprise.

2.3.3.2.3. Commercialisation du paddy.

En 1994, la SAED a privatisé ses activités de commercialisation et de transformation du riz. En même temps, la filière locale était totalement libéralisée et les prix administrés du paddy abandonnés.

Pour le département de Matam, cet abandon du prix administré s'est traduit par la disparition d'une subvention à la commercialisation du paddy. En effet, la SAED payait le paddy au même prix dans toute la vallée quelle que soit la distance à parcourir pour le récupérer. En 1995, une rizerie a été installée à Ourossogui sur financement du projet FED/PME (Copare). La première année elle a reçu l'agrément de la CNCAS pour collecter et transformer le paddy destiné au remboursement des dettes avec un prix d'achat au producteur fixé pour toute la zone. Elle n'a fonctionné qu'une seule année.

Depuis, la commercialisation du paddy est devenu un problème majeur pour les organisations de producteurs qui doivent rembourser les crédits auprès de la CNCAS. Dans le passé le système était simple et garanti : l'O.P. calculait pour chaque membre les quantités de paddy qu'il devait amener pour rembourser sa part de dette sur la base d'un prix constant (85 Fcfa/kg) et la SAED venait enlever le paddy assez rapidement.

Depuis 1994, le système est devenu complexe et instable. En 1995/96, la rizerie installée à Ourossogui ainsi que des riziers du delta sont intervenus. Depuis, quelques commerçants sont entrés dans le circuit et quelques riziers interviennent toujours mais de manière irrégulière, dans les sites les plus faciles d'accès et là où la production est conséquente. La commercialisation du paddy est donc devenue une opération difficile. Les responsables des organisations paysannes ne disposent pas des moyens (pas de local de stockage) et de la compétence nécessaires, et n'ont pas été préparés à assumer cette nouvelle fonction. Ainsi, plusieurs d'entre eux racontent qu'en fin de campagne, comme pour les années précédentes, les membres ont amené des sacs de paddy pour payer leurs exigibles. Seulement ni la SAED, ni la CNCAS n'ont voulu prendre ce paddy. Le président n'a pas osé pas le vendre en raison des bas prix proposés par les commerçants mais aussi parce que cela n'avait jamais été fait auparavant. Dans certains cas, le Président a demandé aux membres de reprendre les sacs pour les stocker chez eux en attendant une solution, dans d'autres cas, les membres sont revenus reprendre leur paddy pour faire face aux difficultés de la vie quotidienne. A Thialy en mai 98, le président d'un groupement avait encore en stock le paddy de l'hivernage précédent et a demandé l'autorisation à la CNCAS pour le vendre dans le village et rembourser les dettes pour emprunter à nouveau.

Le système mis en place pour le remboursement des dettes contractées auprès de la SAED puis, après 1987, auprès de la CNCAS, a disparu avec les réformes économiques pour la libéralisation de la filière riz. Après les tentatives infructueuses de la CNCAS pour construire un autre système plus ou moins sécurisé, les producteurs et leurs organisations doivent s'adapter et s'insérer dans un marché libéralisé.

2.3.3.2.4. Evolution défavorable du prix relatif du paddy.

L'abandon des prix administrés et l'augmentation des prix des intrants après la dévaluation s'est traduit par un changement significatif du prix relatif du paddy. Le prix officiel du paddy était de 85 Fcfa/kg jusqu'en 1994. Après la dévaluation, il a été porté à 90 Fcfa/kg pour la récolte de l'hivernage 93/94. Depuis, le prix est libre. Des données sur l'évolution des prix du paddy à Matam ne sont pas disponibles. Selon des producteurs et certains commerçants, en raison de la rareté du paddy durant les années 95/96 et 96/97, il semble que les prix du paddy se soient assez bien comportés après la libéralisation. En 1998,, le paddy se vendrait au moment des récoltes entre 300 et 350 Fcfa le modou (3,3 kg) ; soit entre 90 et 106 Fcfa/kg.

Tableau n° 23 : Evolutions du coût des intrants et du prix du paddy entre 1990 et 1997.

	Quantités / ha	Prix Unitaire 1990	Prix Unitaire 1997	Montant/ha 1990	Montant/ha 1997
Urée (kg)	250	88	185	22 000	46 250
DAP (kg)	125	97	170	12 125	21 250
Semences (kg)	45	190	250	8 550	11 250
Gas-oil (litres)	170	210	300	35 700	51 000
Montant intrants par ha				78 375	129 750
Paddy (kg)	4500	85	100	382 500	450 000
Rapport PB / intrants				4,88	3,47

Les prix des intrants ont fortement augmentés après la dévaluation. Si on compare les prix de 1990 et de 1997, on constate que le prix de l'urée a plus que doublé, celui du DAP a été multiplié par 1,8 et celui du gas-oil par 1,4. Ainsi, aux doses recommandées, les intrants pour 1 ha de riz repiqué coûtaient en 1990 environ 80 000 Fcfa/ha ; en 1997 ils coûtaient environ 130 000 Fcfa/ha soit une augmentation globale de 66 %. Sur la même période le prix du paddy est passé de 85 à 100 Fcfa/kg soit une augmentation de 18 %.

Un producteur de Matam résume la situation en expliquant qu'avant dévaluation en vendant un sac de paddy il pouvait acheter presque deux sacs d'engrais (l'urée) et que depuis avec un sac de paddy il n'a même pas un sac d'engrais.

2.3.3.2.5. Evolution de l'encadrement.

L'appui fourni par la SAED aux organisations de producteurs et aux producteurs a profondément changé au cours de ces 15 dernières années. Dans les interviews quelques producteurs ont évoqué avec nostalgie le temps des "encadreurs" où la SAED "s'occupait de tout" et notamment de l'organisation des campagnes : commande d'intrants, révision et entretien des GMP, etc.. Mais aussi du temps selon certains où les encadreurs venaient sur les parcelles pour les "conseiller et leur donner de nouveaux produits".

Aujourd'hui les critiques adressées au dispositif d'appui conseil sont parfois très vives et concernent l'ensemble de leurs missions : ils ne viennent pas dans les champs, ne discutent qu'avec quelques responsables de l'O.P., n'ont aucun pouvoir pour régler les problèmes, etc. Ceux qui au contraire trouvent leur action utile évoquent le rôle important qu'ils jouent en terme d'information et de formation technique, mais surtout d'intermédiaire pour obtenir des intrants, des semences, des pièces détachées, etc.

Dans les enquêtes, à la question s'ils recevaient des visites de personnes qui venaient les conseiller dans les domaines de l'agriculture et de l'élevage, 57 % des personnes ont répondu non. Pour ceux qui ont répondu oui, ces visites sont le fait à 83 % du personnel de la SAED. Les conseils concernent presque exclusivement les techniques culturales en irrigué (75 %) et des formations (12,5%), le restant concerne le crédit pour le recouvrement de la dette. Enfin à la question quels types de conseils et d'appui ils attendent du conseiller agricole de la SAED, les réponses sont très variées et ne concernent que faiblement les techniques culturales. **Les producteurs attendent du conseiller qu'il règle l'ensemble des problèmes techniques mais aussi financiers, de gestion et d'organisation. Enfin, dans bien des cas, ils le considèrent comme un intermédiaire entre eux et la SAED, le crédit et des partenaires extérieurs.**

2.4. Le rôle central de l'émigration et des transferts dans l'économie rurale.

2.4.1. ANCIENNETE ET VIGUEUR DU MOUVEMENT D'EMIGRATION

Dès avant l'indépendance, il existait un mouvement d'émigration mais qui était surtout interne au Sénégal et polarisé par la ville de Dakar. Le mouvement s'est développé à partir de l'indépendance est s'est étendu à la sous région voire à destination de pays riches en ressources d'Afrique Centrale.

Il a pris une très grande ampleur à partir du début des années 70 au moment des années de disette et s'est massivement orienté vers l'Europe et plus particulièrement vers la France dont l'économie était en forte croissance et/ou les chefs d'entreprises privées ou publiques étaient à la recherche d'une main d'œuvre bon marché.

Durant ces années sont entrées en coïncidence une crise très grave de l'économie rurale locale et un besoin en main d'œuvre de l'ancienne puissance coloniale. Ceci a joué comme un détonateur et a suscité un très vaste mouvement d'émigration. Cette dynamique s'est trouvée favorisée par l'existence d'une pratique déjà ancienne du "voyage" dans la société locale d'émigration saisonnière mais aussi régionale et par des valeurs propres à une société halpular culturellement fortement structurée qui font que l'émigration n'est pas perçue comme une menace de déstructuration sociale mais comme une activité extérieure qui loin de mettre en péril la société locale - rendue nécessaire par la crise - permet d'en assurer le développement sur de nouvelles bases.

On pourrait presque avancer que de manière paradoxale la vigueur de la tradition et de l'ancrage qu'elle parvient à maintenir par delà le déracinement géographique de l'individu constitue un atout d'accès à la "modernité".

La crise en Europe, ou en tout cas le ralentissement de la croissance économique, mais surtout le développement de formes nouvelles et déviantes par rapport aux lignes de force historiques de la conception nationale française ont favorisé le développement d'idéologies de replis "identitaires" fortement teintées de xénophobie dont les expressions emblématiques les plus significatives ont été les lois dites "lois Pasqua" et les réglementations qui les suivent - et selon les interprétations que l'on peut en faire - les amendent, les modifient ou les accommodent. En bref des menaces pèsent sur un courant traditionnel très important de l'émigration du moins sur son processus de reproduction.

La société locale en est bien consciente et de fait il n'est pas rare dans les villages que les entretiens débouchent sur des réflexions sur la menace que constitue Le Pen, sur les lois Pasqua ou sur le chômage en France, sur les possibilités d'accueil en Italie, en Allemagne ou aux Etats-Unis. Ceci constitue une illustration concrète du processus de mondialisation de l'économie, mais aussi de la réflexion historique et politique des acteurs de base.

Face à ces nouveaux défis, la société locale et la diaspora tachent de développer des réponses, et de mettre en place de nouvelles filières, notamment externes, d'accès à l'emploi et aux activités productives vers des pays réputés devenus d'un abord moins difficile en Europe, aux Etats-Unis ou en Afrique.

2.4.2. PRESENTATION DE QUELQUES CARACTERISTIQUES SOCIALES DU MOUVEMENT D'EMIGRATION.

2.4.2.1. Caractère organisé de l'émigration.

Le processus d'émigration est animé par une double organisation au niveau local et surtout de la diaspora. Elle ne revêt pas - rappelons-le - le caractère d'une fuite émancipatrice même si elle aboutit à une modification des rapports d'autorités au sein de la société traditionnelle en permettant une réévaluation des mérites de chacun qui déborde le cadre de référence si strictement hiérarchisé en castes de la société de type traditionnel.

Ainsi les familles et les villages qui disposent de nombreux émigrés bien installés à l'extérieur bénéficient elles aussi de ce fait d'un avantage de départ avec l'existence de réseaux de financement, de transit, d'accueil, de prospection de travail, d'installation dans les pays d'accueil.

Les villages et les familles qui ont été les plus immédiatement frappés par la crise des années 70, ou qui ont le plus rapidement pris conscience de sa gravité, bénéficient d'un avantage de départ par rapport aux autres. De même bénéficient d'un avantage ceux dont les réseaux se trouvent bien implantés en Europe.

2.4.2.2. Organisation en réseau des diasporas et reconstruction par celles-ci d'un ancrage local.

En règle générale, il existe une association de développement du village qui comprend les villageois présents et les membres de la diaspora qui se trouvent dans les différents lieux d'émigration.

L'organisation, avec des variantes possibles, obéit le plus souvent au modèle suivant :

- Un bureau local qui ne se confond pas nécessairement avec les autorités villageoises. Dans certains villages au milieu de chaque quartier est nommé un président, puis un Comité Directeur et un président de ce que l'on pourrait considérer comme l'antenne locale de l'association.

- Au niveau de chaque implantation étrangère notable de la diaspora les émigrés créent une antenne locale. Des assemblées générales sont tenues, des bureaux élus comprennent notamment un trésorier et un président.

- Le plus souvent l'antenne française joue un rôle leader et le président de l'association se trouve en France. Là, des Assemblées Générales sont régulièrement tenues, dans certains cas trimestrielles, parfois mensuelles où sont discutés les problèmes du village. Il n'est pas rare que le bureau en France joue un rôle de leader dans la transmission des informations vers les autres antennes. Ainsi les émigrés dans leurs lieux de diasporas s'organisent pour recréer un cadre d'ancrage local - villageois - qui constitue tout à la fois un centre de convivialité, d'entraide et un lieu de discussions et de prises de décisions pour promouvoir le développement villageois.

Les associations villageoises de développement sont constituées ainsi d'un réseau d'antennes locales au sein desquelles l'antenne française la plus ancienne, la plus anciennement organisée et ayant l'assise financière la plus solide, semble jouer un rôle leader.

Cette organisation - pourrait-on dire - symbolise de manière institutionnelle le projet collectif de l'émigration qui à travers toutes ses trajectoires individuelles permet objectivement la reproduction des structures familiales et sociales au niveau local. Processus de reproduction qui ne se fait pas à l'identique car les émigrés organisés en groupement ne représentent pas seulement de simples pourvoyeurs de fonds mais tendent à se constituer en centres de décisions au niveau local.

Il semble que l'on assiste là à un phénomène de recomposition des pouvoirs qui peut notamment aboutir à transcender le caractère très local de certaines rivalités ou discussions internes villageoises qui vues de Paris, de Mantes la Jolie ou des Mureaux apparaissent ,eu égard aux formes de sociabilité et de solidarité nouvelles qui se développent en situation de diaspora, comme tout à fait secondaires.

Il est à noter que l'ancrage local peut dans certains cas dépasser le cadre villageois et s'élargir à un groupe de villages comme en témoigne le développement de l'association pour l'entraide et la solidarité pour les villages du "Dandé Mayo" qui comprend notamment les villages de Thialy, Thiemping, Bow, Ngano, Barmathial, Bapalel, etc. Cette association dont le siège social se trouve dans le village de Ngano dispose d'antennes à Dakar, Paris, New-York, Libreville et Abidjan.

Ainsi sont développées par les leaders locaux et émigrés de nouvelles formes de relations entre dynamique locale et processus de mondialisation de l'économie ; de nouvelles formes de combinaisons - pourrait-on dire - entre tradition et modernité. Celles-ci ne sont pas sans rappeler "*le dialogue entre la permanence et l'altération*" que décrit Bourdieu pour rendre compte de la société Mzab en Algérie dont la reproduction économique est assurée par les transferts migratoires mais à l'importante réserve près que, dans la société Toucouleur, la permanence ne revêt pas un caractère d'immuabilité mais parait se trouver renouvelée par la modernité sans s'en trouver profondément altérée.

2.4.3. APPRECIATION DE L'IMPORTANCE DEMOGRAPHIQUE DE L'EMIGRATION.

Cette importance apparaît tant aux plans de la structure de la pyramide des âges de la population présente que du nombre très important des UPF qui sont affectées par le mouvement d'émigration.

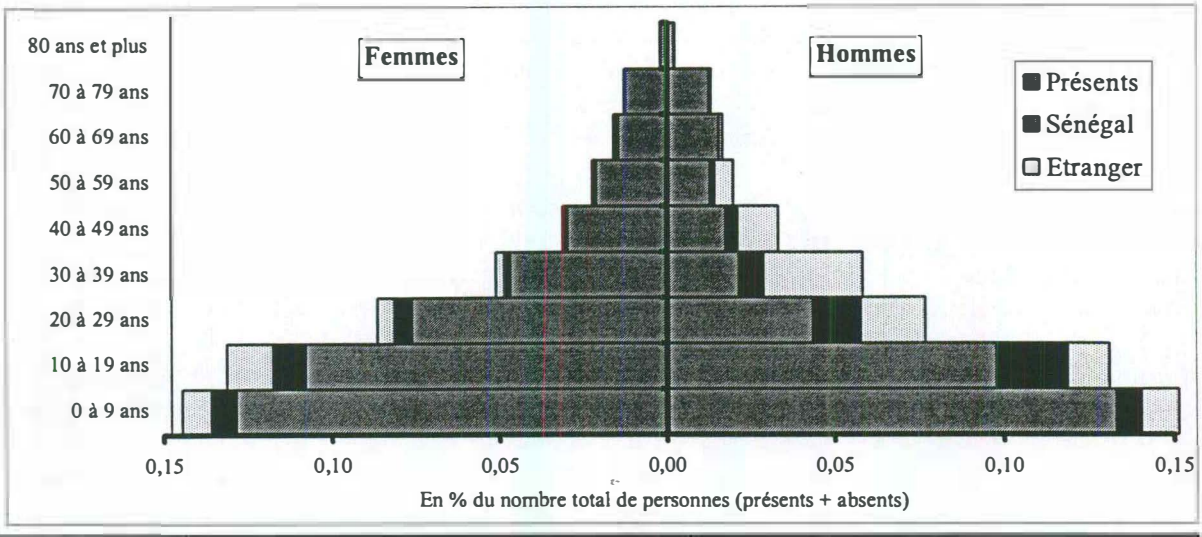
2.4.3.1. Importance de l'émigration masculine.

L'examen de la pyramide des âges de la population est révélateur d'une profonde asymétrie dans la répartition de la population entre hommes et femmes. Asymétrie qui est manifeste pour les classes d'âges allant de 20 à 59 ans.

Et de fait la pyramide des âges des personnes présentes fait apparaître un important déficit d'environ 40 % d'hommes pour les tranches d'âgse comprises entre 20 et 59 ans.

L'accentuation du déficit est encore plus forte pour les classes d'hommes de 20 à 29 ans et de 30 à 39 ans.

Figure 8: Pyramide des âges en % de la population présente et absente .



Classes d'ages	HOMMES			FEMMES		
	Présents	Sénégal	Etranger	Présentes	Sénégal	Etranger
0 à 9 ans	13,3%	0,7%	1,1%	-12,8%	-0,7%	-0,9%
10 à 19 ans	9,8%	2,1%	1,2%	-10,8%	-1,0%	-1,4%
20 à 29 ans	4,3%	1,4%	1,9%	-7,6%	-0,5%	-0,5%
30 à 39 ans	2,1%	0,7%	2,9%	-4,7%	-0,2%	-0,3%
40 à 49 ans	1,7%	0,4%	1,2%	-3,0%	-0,1%	-0,1%
50 à 59 ans	1,3%	0,1%	0,5%	-2,1%	-0,1%	0,0%
60 à 69 ans	1,5%	0,0%	0,1%	-1,5%	-0,1%	0,0%
70 à 79 ans	1,3%	0,1%	0,0%	-1,3%	0,0%	0,0%
80 ans et plus	0,2%	0,0%	0,0%	-0,2%	0,0%	0,0%

2.4.3.2. Caractère massif de l'émigration masculine et disparités entre UPF.

Tableau n° 24 : UPF sans émigrés, avec émigrés et type d'émigration masculine.

Types d'émigration	UPF sans émigré	UPF comprenant au moins un émigré				Ensemble
		En Europe ou USA	En Afrique	Au Sénégal	Saisonnier	
Nombre d'UPF	74	58	77	17	15	241
%	31 %	24 %	32 %	7 %	6 %	100 %

De ce tableau ressortent deux caractéristiques dominantes :

- **L'importance de l'impact de l'émigration au niveau des UPF**. Moins du tiers des UPF ne comptent aucun émigré masculin. Au contraire près des deux tiers des UPF comptent au moins un émigré à l'étranger ou de longue durée.

- Il existe enfin au regard des effets économiques que l'on peut attendre de l'émigration de grandes disparités entre UPF :

  - 37 % des UPF ne disposent pas d'émigrés et donc ne bénéficient pas de transferts sauf de transferts de sommes très faibles occasionnelles en provenance d'alliés et de parents (moins de 30 000 Fcfa/an en moyenne).

  - 6 % d'UPF disposent d'émigrés saisonniers dont les apports en argent sont faibles (environ 100 000 Fcfa/an)

  - 7 % d'UPF ne disposent que d'émigrés au Sénégal qui sont des émigrés de longue durée mais ne constituent en règle générale pas une source importante de transferts.

- Au contraire plus de 56 % des UPF "disposent" d'émigrés en situation de diaspora à l'étranger qui constituent des sources appréciables de transferts. Parmi ces UPF, il faut distinguer celles qui bénéficient d'émigrés en Europe ou aux Etats-Unis de celles qui ont des émigrés en Afrique seulement. Les premières disposent de près d'un million et demi de Fcfa par an en moyenne de revenus qui proviennent des transferts Les secondes disposent en moyenne d'un peu moins du tiers.

2.4.3.3. Un constat paradoxal : les UPF ayant des émigrés ne souffrent pas d'un déficit en force de travail.

Tableau n° 25 : Types d'UPF au regard de l'émigration : dimension moyenne et nombre d'actifs.

Taille des UPF	Pas d'émigré	Emigrés en Europe ou USA	Emigrés en Afrique
Dimension moyenne (personnes présentes)	9,58	15,02	12,08
Nombre d'actifs hommes	2,05	2,53	2,23
Nombre d'actifs femmes	2,47	4,55	3,65
Nombre total de personnes adultes actives	4,52	7,08	5,88

Commentaires.

- Les UPF disposant d'émigrés ont une dimension démographique moyenne nettement supérieure à celles qui sont sans émigrés. Le phénomène est particulièrement accentué pour celles qui disposent d'émigrés en Europe. Ce qui s'explique par le fait qu'elles comprennent bien souvent plusieurs ménages.

- Les UPF disposant d'émigrés ont une population active masculine légèrement supérieure à celles qui n'ont pas d'émigré et très sensiblement supérieure en ce qui concerne la population active féminine.

- Le nombre de personnes actives est globalement supérieur dans les UPF disposant d'émigrés par rapport aux UPF sans émigré et relativement au nombre de personnes présentes, le taux de personnes actives est sensiblement le même pour les différents types d'UPF.

De ceci on peut conclure que les UPF les "mieux placées" économiquement grâce aux courants de transferts dont elles bénéficient ne se trouvent pas véritablement pénalisées du fait de leur dimension démographique au plan de la disponibilité en personnes actives. "Favorisées" économiquement elles ne souffrent pas non plus d'un déficit en force de travail familiale.

2.4.3.4. Présentation de quelques caractéristiques de l'émigration masculine.

2.4.3.4.1. Rôle largement prédominant de l'émigration masculine de travail.

Tableau n° 26 : Motifs de départ pour les hommes adultes (15 - 64 ans).

Motif de départ	Etudes	Travail saisonnier au Sénégal	Travail permanent au Sénégal	Emigration à l'étranger	Autres	Ensemble
Nombre d'hommes adultes	23	24	45	221	12	325
%	7 %	7 %	14 %	68 %	4 %	100 %

Commentaires :

- L'émigration économique revêt un caractère très largement prédominant. Dans près de neuf cas sur dix les motifs de départ des hommes sont d'ordre économique.

- L'émigration de longue durée à l'étranger représente plus des 2/3 des motifs de départ des hommes adultes ce qui témoigne de la très grande importance que revêt la diaspora dans le système économique de production multipolaire qui a été élaboré par la société halpular en réponse aux défis naturels et économiques auxquels elle s'est trouvée confrontée.

2.4.3.4.2. Les destinations principales de l'émigration masculine.

Tableau n° 27 : Lieux de résidence des hommes absents de 20 à 59 ans.

Destinations	Région	Reste du Sénégal	Dakar	Afrique	Europe + USA	Ensemble
Nombre d'hommes de 20 à 59 ans	25	22	47	150	81	325
%	8 %	7 %	14 %	46 %	25 %	100 %

Commentaires :

- L'émigration est principalement orientée vers l'étranger (71 %).

- Les courants d'émigration qui restent cantonnés dans la région sont faibles (8 %), ce qui n'est pas étonnant étant donnée la vocation économique de l'émigration et les possibilités relativement limitées de dégager des excédents monétaires notables au niveau local.

- L'émigration vers Dakar (14 %) n'est pas négligeable. Elle est composée pour partie de personnes ayant des emplois fixes mais qui le plus souvent y vivent avec leurs familles et qui du fait du coût de la vie à Dakar ne peuvent, sauf s'ils occupent des emplois importants, procéder à d'importants transferts.

  Une autre partie de l'émigration dakaroise est composée de jeunes qui prospectent un travail ou en ont un mais non régulier et ne peuvent que difficilement venir en aide à leur famille.

  Pour un certain nombre d'entre eux Dakar constitue une étape dans un parcours qui peut les mener vers des destinations plus lointaines.

- Le courant migratoire Africain est largement dominant (46 %) et couvre un nombre de pays très variés : Congo, République Démocratique du Congo, Gabon, Côte d'Ivoire, Angola, etc.

  Les courants dominants sont orientés vers des pays côtiers ou d'Afrique centrale réputés riches du fait de leurs mines, de leurs cultures d'exportation, de leur pétrole. De nombreux émigrés dans ces pays développent des activités commerciales et de services.

- Un quart des migrants masculins se trouvent en Europe et aux Etats Unis où ils travaillent le plus souvent comme salariés.

  Pour beaucoup d'entre eux le caractère régulier de leur rémunération, même si celle-ci est souvent relativement faible eu égard à l'échelle européenne de salaire, leur permet de procéder à d'importants et réguliers transferts d'argent.

  L'importance de ces transferts est rendue possible par les conditions de vie très dures auxquelles s'astreignent la plupart des émigrés qui se trouvent dans ces pays. Ce sont des conditions de consommation très sobres qui leur permettent de promouvoir leurs familles restées au pays au statut de "familles nanties". Au sein de ces pays le pôle d'implantation dominant est la France (77 %) qui bénéficie du courant migratoire le plus ancien. Le reste de l'Europe et les Etats Unis ne comptent qu'un nombre limité d'émigrés mais constituent, eu égard aux restrictions administratives et aux difficultés apparues en France, des nouvelles zones d'attraction des courants migratoires.

2.4.3.4.3. Des disparités entre villages au regard du mouvement d'émigration.

Il existe entre villages des différences d'intensité du mouvement migratoire mais aussi des différences quant aux dominantes d'orientation de ceux-ci. Les différences se traduisent par des disparités économiques importantes entre villages.

Si les conditions objectives et culturelles qui incitent à l'émigration sont sensiblement de même nature dans l'ensemble de la société halpular, les taux d'émigration et les orientations de celles-ci peuvent grandement varier d'un village à l'autre.

Ces différences de situations proviennent - étant donnée la nature collective de l'émigration - des réseaux dont ils disposent, de leur vigueur, de leur implantation à l'étranger (cf. supra).

Pour tous les villages, l'émigration est un phénomène important avec en moyenne 13 % de la population totale qui est émigrée représentant 15 % de la population présente recensée dans les villages. D'un village à l'autre, les chiffres varient du simple au double de 9 à 18 % de la population totale, de 10 à 23 % de la population présente. Ce sont les deux villages "frères" de Thialy Soubalo et de Thialy Maka qui ont les valeurs extrêmes.

La localisation de ces émigrés est différentes selon les villages avec pour Ndendory et Bow une très forte proportion (82 % et 92 %) des émigrés dans les pays africains et en particulier de l'Afrique centrale et australe. Pour les autres villages, 30 à 50 % des émigrés sont en Europe. Cette localisation est importante car selon la zone d'émigration les capacités d'envoi de fonds sont différentes.

Tableau n° 28 : Nombre d'émigrés par village avec leurs destinations.

	Population recensée			Emigrés					
Villages	Présente	Absente	Totale	Nombre	% du total	% présents	dont Afrique	dont Europe	dont autres
Thialy Soubalo	657	124	781	68	9%	10%	28%	54%	18%
Thialy Maka	983	280	1 263	227	18%	23%	39%	44%	18%
Bow	1 113	240	1 353	186	14%	17%	92%	7%	1%
Gouriki Colliabé	1 291	258	1 549	223	14%	17%	65%	30%	5%
Ganguel Soulé	2 263	285	2 548	258	10%	11%	62%	36%	2%
Ndendory	3 918	549	4 467	531	12%	14%	82%	12%	6%
Ndouloumadji D.	3 019	490	3 509	476	14%	16%	68%	31%	1%
ENSEMBLE	13 244	2 226	15 470	1 969	13%	15%	68%	26%	5%

Ajoutons qu'il ressort du recensement effectué de profondes disparités entre villages au regard du nombre d'unités de productions familiales disposant de migrants.

- Des villages comme Bow, Thialy Soubalo et Ganguel Soulé comprennent entre 57 % et 60 % d'unités de production disposant de migrants.

- Des villages comme Gouriki Colliabé et Ndouloumadji Dembé comprennent entre 75 % et 80 % d'unités de production disposant de migrants.

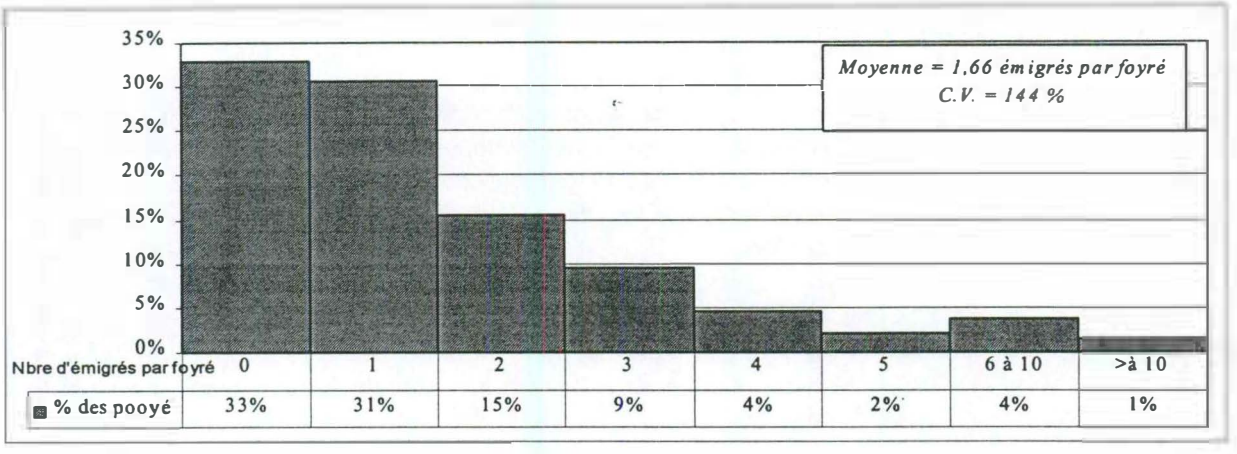
L'intensité de l'émigration et les orientations privilégiées de celle-ci dépendent des histoires des courants migratoires villageois qui ont abouti à cristalliser des réseaux plus ou moins vigoureux disposant de différents types de jalons à l'étranger. Ces réseaux tracent - pourrait-on dire - les chemins privilégiés que suivent les courants migratoires et qui permettent la reproduction du système économique bipolaire, ou plutôt multipolaire, qui caractérise la structuration économique actuelle de la société halpular.

Les disparités entre villages au regard du mouvement d'émigration semblent en grande partie déterminées par la vigueur et les caractéristiques d'implantation à l'étranger de leurs réseaux migratoires.

2.4.3.4.4. Des disparités entre UPF au regard du mouvement d'émigration et des transferts.

↳ Disparités au regard du nombre d'émigrés.

Figure 9 : Nombre d'émigrés par foyré.



Le nombre moyen d'émigrés par UPF est élevé (1,66), la dispersion est cependant importante avec un coefficient de variation de 144 %. Il y a donc de fortes différences entre les UPF comme illustré avec la Figure 9. Une UPF sur trois n'a aucun émigré alors que 21 % ont 3 émigrés ou plus. On retrouve ici des chiffres voisins de ceux présentés par Minvielle pour les villages toucouleur, avec notamment 23 % et 35 % des UPF ne disposant pas de migrants selon les villages toucouleur étudiés.

Ces différences entre les UPF s'accentuent avec la localisation des émigrés puisque 81 % des UPF recensées n'ont pas d'émigrés en Europe.

↳ Disparités au regard des transferts.

Tableau n° 29 : Transfert de fonds pour les UPF disposant d'émigrés (enquête recensement)

Qualité des transferts	Pas de transferts	Transferts occasionnels	Transferts réguliers	Ensemble
Nombre d'UPF	128	335	333	796
%	16 %	42 %	42 %	100 %

Commentaires :

- Seule une minorité d'unités de productions familiales ne bénéficie jamais de transferts ; au contraire plus de quatre cinquième d'entre elles bénéficient de transferts.
- Une fraction importante d'unités (42 %) ne bénéficie que de soutiens économiques occasionnels de leurs émigrés ;
- Enfin 42 % des UPF ayant des émigrés peuvent compter sur des envois réguliers et donc bénéficient d'une économie domestique solide assise sur les transferts de l'émigration.

Les disparités entre unités de productions familiales sont le plus souvent globalement l'expression de la situation économique et sociale des émigrés dans leur pays d'accueil plus ou moins sûre, plus ou moins précaire.

2.4.4. ROLE ECONOMIQUE CENTRAL JOUE PAR L'EMIGRATION.

Le rôle joué par les transferts apparaît prédominant tant au plan de l'économie globale de l'ensemble des unités de productions familiales de la zone et de leurs composantes que des dynamiques qui les différencient économiquement très sensiblement les unes des autres.

2.4.4.1. Rôle prédominant joué par les transferts dans la composition des revenus monétaires.

Deux indicateurs permettent d'illustrer cette prédominance : l'un la met en évidence au plan de la répartition des revenus moyens obtenus par UPF, l'autre au plan des revenus monétaires obtenus par statut.

2.4.4.1.1. Importance des transferts dans la composition des revenus moyens des unités de production familiales.

Tableau n° 30 : Composition des revenus monétaires selon leur origine pour les 241 UPF de l'échantillon.

Types d'activités et revenus	Primaire	Secondaire	Tertiaire	Transferts	Autres	Ensemble
Revenus en milliers de francs cfa	28 983	20 668	34 054	140 373	377	224 355
%	13 %	9 %	15 %	63 %	0	100 %

De l'enquête effectuée il ressort que :

- Les revenus monétaires retirés des activités locales sont très nettement minoritaires et ne représentent qu'à peine plus du tiers des revenus monétaires globaux.
- Les revenus monétaires tirés des activités agricoles au sens large (agriculture, pêche, élevage, et vente de bois) sont particulièrement faibles pour une société rurale (13 %).
- Les transferts occupent une place largement prédominante dans la décomposition des revenus : ils représentent près des 2/3 des revenus monétaires.
- Les revenus retirés des activités secondaires et tertiaires représentent près du double des revenus tirés des activités agricoles, or la création de ces revenus (commerce, construction etc.) est pour une bonne part induite par les courants monétaires issus de l'émigration.

2.4.4.1.2. Importance relative dans les revenus monétaires moyens des divers statuts individuels.

Tableau n° 31 : Composition des revenus selon leurs origines pour les différents types de membres des unités de production familiales en %.

Types de membres selon statut	Chef d'UPF	Chef de ménage dépendant	Femmes	Célibataires dépendants	Ensemble
Transfert et retraites	64 %	46 %	71 %	10 %	63 %
Activités primaires	14 %	7 %	14 %	27 %	13 %
Activités secondaires	9 %	7 %	6 %	40 %	9 %
Activités tertiaires	13 %	40 %	9 %	23 %	15 %
Revenu monétaire moyen annuel en milliers de Fcfa	764	647	210	170	478

Commentaires :

- Pour toutes les catégories de statut à l'intérieur de l'UPF sauf les célibataires (cf. infra), les transferts représentent la source prédominante des revenus monétaires.

- Ce caractère de prédominance est plus profondément accentué chez les femmes (cf. infra) et les chefs d'UPF.

- Pour toutes les catégories de statut sauf les célibataires dépendants (cf. infra), la part des revenus tirée des transferts est largement supérieure à celle retirée des activités économiques locales.

2.4.4.2. Disparités de revenus entre unités de production familiales et phénomènes d'émigration.

L'impact de l'émigration et des transferts peut être illustré de deux manières différentes mais complémentaires.

2.4.4.2.1. Revenu moyen des UPF et transferts.

Tableau n° 32 : Revenus moyens par UPF selon le type d'émigration et part des transferts

Types d'UPF au regard de l'émigration	Pas d'émigrés	Emigrés saisonniers seulement	Emigrés au Sénégal seulement	Au moins un émigré en Afrique	Au moins un émigré Europe ou USA	Ensemble
Revenu annuel moyen*	488	390	331	869	1 899	932
Dont provenant des transferts*	28	105	99	453	1 456	517
% des transferts	6 %	27 %	30 %	52 %	77 %	55 %

- Unité : milliers de francs en chiffres arrondis.

- Les UPF les plus pauvres sont celles qui n'ont pas d'émigré ou bien des émigrés seulement au Sénégal ou saisonniers.

- Les émigrations saisonnières ou internes au Sénégal rapportent peu.

- Au contraire la présence d'émigrés en Afrique ou en Europe aboutit à une très nette augmentation du revenu des unités familiales presque à un doublement pour l'Afrique et presque un quadruplement pour l'Europe par rapport à des unités de production sans émigré.

- Un peu plus de la moitié du revenu des unités de production ayant une émigration africaine proviennent des transferts. Pour les unités de production nanties, c'est un peu plus des 3/4 des revenus monétaires qui proviennent des transferts.

2.4.4.2.2. Impact de l'émigration sur la stratification économique.

Tableau n° 33 : Stratification économique des UPF en fonction de l'émigration.

Types d'UPF / Strates de revenus	Sans émigrés	Emigrés Sénégal seulement	*Sous-total*	Afrique seulement	Europe ou USA	*Sous-total*	Somme
0 - 250	57 %	34 %	*50 %*	26 %	7 %	*18 %*	32 %
251 - 500	18 %	47 %	*26 %*	23 %	10 %	*18 %*	21 %
Sous-total	*75 %*	*81 %*	*76 %*	*49 %*	*17 %*	*36 %*	*53 %*
501 - 1000	16 %	16 %	*16 %*	32 %	24 %	*28 %*	23 %
> à 1000	9 %	3 %	*8 %*	19 %	59 %	*36 %*	24 %
Somme	100 %	100 %	*100 %*	100 %	100 %	*100 %*	100 %
Nombre d'unités	74	32	*106*	77	58	*135*	241

- Plus des 3/4 des UPF sans émigré ou ne disposant que d'émigrés au Sénégal ont des revenus monétaires annuels inférieurs ou égaux à 500 000 Fcfa.
- Au contraire près des 2/3 des UPF ayant des émigrés en Afrique ou en Europe disposent de revenus supérieurs à 500 000 Fcfa par an.
- Parmi les UPF disposant d'émigrés en Europe ou aux USA, les UPF ne disposant que de moins de 500 000 F ne constituent qu'une petite minorité (moins du cinquième). Au contraire les UPF nanties disposant de plus de un million de revenus monétaires représentent presque les 2/3 d'entre elles.

2.5. Une économie rurale complètement dépendante d'activités économiques extérieures.

L'analyse détaillée des systèmes de production dans le département de Matam fait apparaître l'extrême faiblesse des activités traditionnelles agricoles. La grande majorité des UPF n'est que très partiellement dépendante de l'agriculture, de l'élevage ou de la pêche pour satisfaire les besoins de consommation.

2.5.1. COMPARAISON REVENUS DE L'AGRICULTURE ET TRANSFERTS.

Pour les 241 UPF, le montant total des revenus monétaires annuels est de l'ordre de 225 millions de Fcfa pour un revenu moyen annuel par UPF de 932 000 Fcfa (coefficient de variation de 153 %). Les écarts entre UPF sont importants avec un minimum de 0 et un maximum de plus de 9 millions[35] par an.

Les principaux revenus proviennent bien évidemment de l'émigration avec 55 % du montant total, puis viennent les revenus issus d'activités artisanales (9 %), des pensions et retraites (7 %), des activités culturelles et de médecine traditionnelle (griots et marabouts 6 %). Les activités agricoles (traditionnelles + irriguées) ne génèrent qu'une faible part avec 5 %, juste devant l'élevage (4 %) et la pêche (3 %).

[35] Ce montant très élevé s'explique par un envoi de fonds d'un émigré pour la construction d'une maison.

Tableau n° 34 : Importance des différents types de revenus.

Origine des revenus	Nombre de revenu	Montant total annuel	% du Total	Montant moyen	*Coefficient de variation*
Envoi de fonds des émigrés	278	124 667 000	55%	448 442	*205%*
Activités artisanales	40	20 668 000	9%	529 939	*213%*
Pensions et retraites	14	15 706 000	7%	1 121 889	*126%*
Griot et marabout	25	12 636 000	6%	505 460	*135%*
Activités commerciales	46	10 519 000	5%	228 665	*99%*
Vente de produits agricoles	120	10 430 000	5%	86 196	*240%*
Produits de l'élevage	45	8 265 000	4%	183 661	*84%*
Pêche	38	6 426 000	3%	173 662	*103%*
Prestations de services	8	5 008 000	2%	626 000	*101%*
Transport en charrette	22	3 209 000	1%	145 852	*104%*
Emploi salarié	5	2 334 000	1%	466 800	*75%*
Manœuvre (journalier)	14	1 593 000	1%	113 814	*67%*
Vente de bois	7	1 489 000	1%	212 714	*51%*
Berger	6	960 000	0%	160 000	*83%*
Coiffure	7	348 000	0%	49 643	*118%*
Aide des parents et alliés	7	258 000	0%	36 857	*104%*
Autres (décapitalisation, vente eau)	2	119 000	0%	59 500	*84%*
TOTAL	684	224 635 000	100%	328 893	*221%*

Les montants annuels par revenu sont très variables comme l'indiquent les coefficients de variation élevés, en particulier pour les revenus d'émigration, d'activités artisanales et issus de la vente de produits agricoles.

Si l'on regroupe les activités par grands secteurs ont constate que les activités de type primaire (agriculture, élevage, pêche et vente de bois) ne représentent que 12 % du revenu monétaire total et les transferts (envois de fonds des émigrés et pensions ou retraites) représentent 62 %. La part des autres activités (emplois, activités de transformation et de services) est nettement supérieure avec 26 % des revenus totaux. Le moteur de l'économie monétarisée semble bien être les transferts de l'émigration qui génèrent des activités de types secondaire mais surtout tertiaire.

Les activités productives primaires ne jouent qu'un très faible rôle dans les échanges monétarisés ou même en travail (l'ensemble des emplois ne représente que 2 %).

Globalement, l'agriculture n'a qu'un rôle mineur dans la constitution du revenu monétaire global de l'UPF (5 % du total) et même si les hommes perçoivent la plus grande part de ce revenu monétaire agricole (60 %), la part des femmes apparaît importante avec près de 40 % du total.

L'agriculture n'est citée comme source de revenu monétaire que par 24 hommes pour un revenu moyen de 232 000 Fcfa/an alors qu'elle est citée par 81 femmes pour un revenu moyen annuel de 60 000 Fcfa. Ces individus appartiennent à 70 UPF soit seulement 29 % des UPF de l'échantillon. Et il y a seulement 24 UPF où les hommes ont cité l'agriculture dans les revenus monétaires (soit 10 % des UPF) contre 41 pour les femmes. Au niveau de l'UPF, le revenu agricole moyen cumulé par les femmes passe à près de 100 000 Fcfa.

- 35 UPF ont plus de 75 % de leur revenu monétaire qui est réalisé avec la vente de produits agricoles ;
- 17 UPF pour lesquelles le revenu monétaire agricole ne représente qu'au maximum 25 % du revenu total ;
- 8 UPF dont le revenu agricole est compris entre 26 et 50 % du revenu total ;
- 10 UPF dont le revenu agricole est compris entre 51 et 75 %.

Enfin, dans les UPF où l'agriculture n'est cité que par des hommes, le revenu agricole ne représente en moyenne que 34 % du revenu total, alors que dans les UPF où il n'est cité que par des femmes, il représente en moyenne 78 % du revenu total.

L'agriculture semble donc être une activité commerciale importante pour les femmes à l'intérieur des UPF qui n'ont pas ou très peu d'autres revenus monétaires. Elle est considérée par les hommes comme une activité destinée à satisfaire les besoins alimentaires sauf dans quelques rares cas où elle constitue une activité rémunératrice générant des revenus annuels importants (4 UPF ont des revenus agricoles annuels supérieurs à 500 000 Fcfa/an).

2.5.2. COMPARAISON ENTRE PRODUCTION AGRICOLE BRUTE VALORISEE ET TRANSFERTS.

A partir des données des enquêtes, les productions agricoles ont été valorisées et comparées aux autres revenus. Toutes les céréales (paddy, maïs, sorgho et mil) ont été valorisées à raison de 100 Fcfa/kg. Les calculs ont été réalisés pour l'irrigué sur les productions moyennes annuelles (moyennes de 1995, 1996 et 1997) alors que pour les productions en décrue et en pluvial, les calculs ont été fait à partir des superficies moyennes annuelles en utilisant directement le produit brut moyen issu des enquêtes parcelles (voir supra). Cette méthode permet de conserver la diversité des résultats enregistrés par les UPF au niveau des production irriguée mais pas pour le pluvial et la décrue où la seule variabilité conservée est celle des superficies cultivées. Pour les autres cultures (maraîchage et tubercules), le produit brut a été déterminé en multipliant les superficies moyennes annuelles par 320 000 Fcfa/ha pour les parcelles irriguées (résultat des données de l'enquête parcelles voir supra) et par 45 000 Fcfa/ha pour le non irrigué.

Sur la base de ces approximations, il est possible d'apprécier la valeur totale de la production agricole ainsi que la marge nette dégagée. Le produit brut global annuel de l'agriculture pour les 241 UPF de l'échantillon est estimé à environ 35 millions de Fcfa. **La marge nette totale est estimée à 23 millions de Fcfa soit 66 % du produit brut. Ces montants sont à rapprocher des 214 millions de revenus monétaires hors agriculture que cumulent les UPF.**

Tableau n° 35 : Composition du produit brut agricole des 241 UPF (chiffres arrondis).

Productions	Produit brut	Produit brut/UPF	%	Marge brute	Marge brute/UPF	%
Riz irrigué	23 515 000	98 000	68%	13 639 000	57 000	60%
Autres céréales irriguées	530 000	2 000	2%	265 000	1 000	1%
Autres cultures irriguées	3 372 000	14 000	10%	2 259 000	9 000	10%
Céréales de décrue	2 535 000	11 000	7%	2 206 000	9 000	10%
Céréales pluviales	3 940 000	16 000	11%	3 546 000	15 000	16%
Autres cultures non irriguées	940 000	4 000	3%	940 000	4 000	4%
Ensemble	34 832 000	145 000	100%	22 855 000	95 000	100%

Le produit brut agricole moyen sur l'échantillon des 241 UPF est de 145 000 Fcfa par UPF et par an. Il est constitué à 80 % par les cultures irriguées et à 68 % par la seule culture du riz irrigué.

Le revenu agricole peut être estimé à 95 000 Fcfa/an par UPF. La part de l'irrigué diminue légèrement par rapport au produit brut en raison des charges élevées et passe à 71 % avec 60 % pour le riz.

Si on redresse ces résultats avec la répartition des différents types d'UPF dans la population des 7 villages, les revenus moyens diminuent sensiblement pour passer à 75 000 Fcfa par an et par UPF.

Tableau n° 36 : Revenu agricole moyen selon les types d'UPF.

Types d'UPF	Redressement UPF*	Revenu agricole irrigué	Revenu agricole non irrigué	Revenu agricole total	Revenu agricole par UTH
0. Sans foncier	7%	0	0	0	0
1. Sans irrigué	17%	0	26 547	26 547	7 010
2. Pluvial + irrigué	28%	55 210	16 458	71 667	14 677
3. Décrue + pluvial + irrigué	47%	42 609	35 388	77 997	13 932
4. Irrigué > à 5 ha	1%	1 352 740	41 704	1 394 444	189 463
Ensemble	100%	49 012	26 171	75 183	13 744

Les grandes exploitations dégagent un revenu agricole relativement conséquent de 1,4 millions de Fcfa/an presque exclusivement avec l'agriculture irriguée. Ce revenu ramené par UTH reste cependant assez faible avec 190 000 Fcfa/an soit 15 000 Fcfa/mois et par UTH.

Toutes les autres exploitations ont des revenus agricoles faibles à très faibles. Le type de foncier disponible ne semble pas entraîner de différence en dehors de l'accès ou non à l'irrigué qui représente en moyenne un revenu supplémentaire de l'ordre de 50 000 Fcfa/an qui est le double du revenu moyen issu des cultures traditionnelles mais qui reste très faible en valeur absolue.

Tableau n° 37 : Revenus agricoles et non agricoles moyens selon les types d'UPF.

Revenus / Types de foncier	Agricole total	Act. Primaires hors agriculture	Transferts	Services	Revenu total	Revenu par UTH	Revenu par présent
0. Sans foncier	0	172 167	100 000	510 167	782 333	152 650	16 068
1. Sans irrigué	26 547	133 661	244 355	312 384	716 947	189 313	20 448
2. Pluvial + irrigué	71 667	84 099	649 321	149 779	954 867	195 554	17 137
3. Décrue+pluvial+irrigué	77 997	43 242	557 762	221 151	900 153	160 787	12 544
4. Irrigué > à 5 ha	1 394 444	75 000	2 904 000	1 029 500	5 402 944	734 096	38 637
Ensemble	75 183	79 396	521 538	244 991	921 108	180 535	15 682

La comparaison des revenus pour chaque type d'UPF est riche d'enseignements.

- Les revenus moyens des activités primaires hors agriculture sont équivalents à ceux de l'agriculture (75 000 Fcfa en moyenne pour l'agriculture et 79 000 Fcfa/an pour les autres activités primaires). Et les UPF sans foncier ou avec peu de foncier (groupes 0 et 1) disposent de revenus d'activités primaires plus importants que les UPF avec foncier diversifié. Les activités de pêche et d'élevage semblent dégager des revenus aussi importants que l'agriculture pour les 24 % d'UPF concernées.

- On remarque que les UPF sans foncier ou avec un disponible foncier peu diversifié reçoivent en moyenne moins d'argent des transferts et compensent en partie ce manque par des activités de services. Ceci est particulièrement vrai pour les UPF sans foncier.

- Pour les UPF avec foncier diversifié de taille moyenne (groupes 2 et 3), ce sont les transferts qui constituent la plus grosse part des revenus annuels (entre 60 et 70 %). Les revenus agricoles représentent moins de 10 % du revenu total.

- Les grandes exploitations ont su diversifier leurs activités avec des transferts importants (emplois au Sénégal et émigration) et des activités de services (investissements dans des matériels de transformation ou de transport). Mais l'agriculture irriguée reste leur activité principale (26 % du revenu annuel) après les transferts (54 % du revenu total annuel).

- Les revenus moyens par UTH sont beaucoup moins dispersés que les revenu agricoles pour les UPF (en dehors des grandes exploitations). Ils varient dans une fourchette de 150 000 à 200 000 Fcfa/UTH/an, ce qui est faible puisque cela représente un revenu mensuel de 12 500 Fcfa à 17 000 Fcfa.

- **Dans les conditions actuelles, le meilleur moyen de sécuriser le revenu pour les UPF de la zone semble bien être l'émigration. L'agriculture permet tout juste de satisfaire une petite partie des besoins alimentaires. Les autres activités de services – pour ceux qui semblent d'être spécialisés – semblent présenter de meilleures opportunités que l'agriculture ou que les autres activités primaires.**

3. APERÇUS SUR LES PRATIQUES ET STRATEGIES DES ACTEURS

3.1. Acteurs et différenciation sociale.

Le cadre de décision de base au sein de la société rurale est l'unité de production familiale.

Les structures familiales toucouleur sont travaillées depuis longtemps par un fort mouvement de segmentation dont la dynamique interne s'est trouvée favorisée par le développement de l'économie marchande et l'insertion dans la société globale.

"*Le lignage, pouvant regrouper un nombre parfois important d'indivisions sera souvent éparpillé dans plusieurs villages différents et parfois même dans plusieurs régions*" (J.P. Minvielle). Il constitue un groupe d'appartenance, une référence en matière d'affinité sociale mais non un véritable espace d'exercice d'autorité.

3.1.1. IDENTIFICATION DE L'UNITE DE PRODUCTION FAMILIALE (UPF)

Les lignages sont partagés en segments de lignages.

"*En fait, la première entité aisément repérable sera la concession ou gallé regroupant dans un même enclos sous la tutelle de l'aîné (jom gallé) les foyers de ses dépendants (collatéraux ou descendants). Pratiquement, nous verrons que ces gallé qui regroupaient ce que l'on a pu appeler "large family" tendent à l'heure actuelle en milieu toucouleur à se nucléariser pour en arriver à ne regrouper qu'un seul foyer (foyré)".*

"Du point de vue économique, l'ensemble des relations signifiantes tend à glisser vers la cellule la plus petite : le foyré. En effet, à l'heure actuelle, c'est à ce niveau que se situera la quasi totalité du processus de production, au détriment du galle. La détention et la répartition même du capital de production : la terre, par le fait de circonstances favorables, tend de plus en plus à se situer elle aussi à ce niveau du fooyre. Le jom galle (chef de galle), dans ces conditions, verra son rôle en tant qu'acteur économique, se réduire de plus en plus à celui de simple jom fooyre (chef de fooyre)" (J.P. Minvielle).

Il apparaît ainsi qu'il existe un recouvrement entre *foyré* et unité de production familiale (UPF). L'unité de production familiale étant l'unité familiale :

- A l'intérieur de laquelle de manière privilégiée s'effectue la mise en œuvre des facteurs de production : terre, force de travail, moyens de production.
- A partir de laquelle s'opère le processus d'utilisation - circulation des produits obtenus.
- A l'intérieur de laquelle se situe l'unité budgétaire familiale et qui donc sert de cadre privilégié à la réception et à l'utilisation des transferts monétaires provenant de parents en situation d'émigration.

Le *foyré* au niveau local constitue l'unité d'observation privilégiée pour repérer les rapports d'autorité et faire la part entre ce qui relève du collectif familial et de l'autonomie individuelle.

Les *pooyé (pluriel de foyré)* peuvent - comme il ressort de l'enquête - comprendre un ou plusieurs ménages.

Tableau n° 38 : Nombre de ménages par foyré.

Nombre de ménages par foyré	1	2	3	4 et plus	Total
Nombre de pooyé	533	339	174	140	1 186
%	45%	29%	15%	12%	100%

Source : enquête recensement

Dans près de la moitié des cas, ménages et *foyré* se confondent. Ce qui témoigne d'une certaine tendance à la nucléarisation des foyers, mais pas toujours puisque 55 % des *pooyé* comprennent plusieurs ménages.

Il ressort aussi de l'enquête que les *foyré* sont de dimension démographique importante. Ils comprennent en moyenne de 11 à 12 personnes, ce qui s'explique par le fait qu'un même *foyré* peut être composé de plusieurs ménages mais aussi que la structure même des ménages n'est pas réduite.

3.1.2. CENTRES DE DECISION ET MARGES D'AUTONOMIE ECONOMIQUE AU SEIN DE L'UPF

L'autorité dominante au sein de l'unité de production familiale est le chef d'unité. De lui dépend de manière privilégiée la responsabilité du processus agricole de production, la responsabilité éminente sur les greniers.

L'organisation foncière et l'organisation du travail agricole revêtent un caractère patriarcal accentué laissant peu d'autonomie économique aux cadets, mais une marge d'autonomie économique relativement importante aux femmes comme l'illustre le tableau suivant.

Tableau n° 39: Répartition des revenus des activités primaires par statut (source enquêtes UPF).

Statuts	Chef d'UPF ou chef de ménage	Femmes	Cadets dépendants célibataires	Ensemble
% des revenus monétaires tirés des activités primaires	73%	23%	4%	100%

Dans un système de production/consommation étroitement dépendant des transferts, il est important d'identifier les principaux bénéficiaires :

Tableau n° 40 : Répartition des revenus provenant des transferts (source enquêtes UPF).

Statuts	Chef d'UPF ou chef de ménage	Femmes	Cadets dépendants célibataires	Ensemble
% des revenus monétaires provenant des transferts	78%	22%	0%	100%

Les transferts des émigrés s'opèrent au profit des aînés et notamment du chef d'unité de production (78 %). Les cadets en sont exclus. Les femmes en bénéficient de manière non négligeable. Il ressort de l'enquête que si le revenu moyen obtenu à partir des transferts d'un chef d'UPF s'élève à 493 000 Fcfa, celui d'une femme atteint 149 000 Fcfa.

Il apparaît ainsi que les femmes au sein de l'unité domestique bénéficient d'une marge d'autonomie économique relativement importante tant en ce qui concerne les activités productives qu'en matière de consommation monétaire alimentée par les transferts.

Il est à noter que les transferts d'argent constituent une composante essentielle de l'autonomie économique relative des femmes au sein des unités de production familiales. En effet, leurs revenus individuels sont composés à plus de 70 % des transferts dont elles bénéficient de leurs parents émigrés. Ainsi tout semble se passer comme si l'émigration venait tout à la fois conforter les structures patriarcales existantes et offrir aux femmes de plus grandes marges d'autonomie économique par rapport à l'autorité familiale locale que celles qu'elles pourraient conquérir par leurs seules activités productives sur place.

3.2. Les mécanismes de différenciation sociale

Les mécanismes de différenciation sociale sont animés principalement par deux dynamiques.

La première d'origine historique est porteuse des formes de hiérarchisation sociale qui caractérisent la société toucouleur. Toujours vivante, on pourrait la qualifier de modèle de différenciation sociale de "type traditionnel".

La seconde est liée au développement de l'économie marchande et plus encore des activités marchandes et salariées liées à l'émigration ainsi qu'aux transferts qui l'accompagnent. Elle est porteuse de nouvelles formes de stratification économique mais aussi de manières de voir nouvelles, de nouvelles aspirations en matière de consommation et de modes de vie. On pourrait la qualifier de mode de différenciation sociale de "type moderne".

Ces deux dynamiques tantôt s'opposent, tantôt se combinent.

3.2.1. LA HIERARCHISATION SOCIALE DE TYPE TRADITIONNEL

De manière schématique, on pourrait dire qu'elle est fondée sur les trois principes suivants de différenciation :

- Un principe de "distinction" et de hiérarchisation en fonction de la spécialisation professionnelle qui aboutit à une division de la société en castes ;
- Un second principe qui oppose hommes libres et descendants de captifs. Il existe des recoupements entre ces deux principes de différenciation puisque les descendants de captifs sont considérés comme situés au niveau le plus bas de la hiérarchie des castes.
- Un troisième principe qui distingue les aînés des cadets et établit la prééminence des premiers sur les seconds. Ce principe s'impose dans tous les lignages, quelles que soient leurs catégories sociales d'appartenance.

"Basées sur une répartition fonctionnelle du travail social, les castes toucouleurs peuvent être regroupées en deux grandes catégories suivant qu'elles se rapportent à un métier ou à une condition.

Parmi les 5 castes dites "de condition", les 4 premières se trouvent au sommet de la hiérarchie sociale, alors que la dernière (captifs ou serviteurs) se situe au contraire au niveau le plus bas. Entre les deux, se placent les castes artisanales et les griots. Ainsi, la hiérarchie au sein de la société toucouleur correspond au classement suivant.

"Les quatre premières castes de condition forment le groupe des hommes libres ou rimBe, maîtres de l'intelligence et du savoir, détenteurs des biens et de l'autorité. Parmi eux, les toorooBe, apparus lors de l'islamisation du Fouta Toro, forment sans conteste la strate supérieure. Vivant dans leur entourage viennent ensuite les jawamBe, courtisans et conseillers des précédents. Destitués de leur rôle social prééminent par la venue des toorooBe, les seBBe, originellement guerriers, réduits à l'oisiveté, durent se rabattre sur les fonctions de gardien des terres (jaagaraf) ou adopter les moyens d'existence d'autres groupes sociaux (chasse, pêche, culture), et en particulier ceux des suubalBe. Ceux-ci, malgré la spécificité de leur activité principale, la pêche, tiennent une place à part dans la société toucouleur et, comme les trois précédentes castes, relèvent du même ordre des rimBe.

Après ces castes d'autorité, vient le groupe rassemblant castes artisanales et griots. S'y trouvent réunis les tisserands (maabo), forgerons (baylo), peaussiers (sakke), menuisiers (labo) et céramistes (buurnajo). Parmi les griots, les awluBe sont spécialisés dans les généalogies des toorooBe alors que les wambaaBe, griots musiciens, s'accompagnent à la guitare (hoddu) ou au violon (nyaanyooru).

Au bas de l'échelle, se trouve la dernière caste de condition, celle des maccuBe, esclaves de tous ordres" (J.P. Minvielle).

La transformation des modes de production a abouti à ce que ces différenciations en castes ne recouvrent bien souvent plus des spécialisations professionnelles. Un tel qui est d'un lignage de griot a un emploi de mécanicien. Un tel qui était pêcheur est devenu commerçant, etc.

Reste que ces formes de différenciation plus ou moins fondées sur une spécialisation professionnelle continuent bien souvent à constituer des repères "identificatoires" sociaux qui peuvent continuer à exercer une influence dans le choix des responsables au niveau des villages bien entendu mais aussi des groupements économiques.

A ces formes de différenciation se combinent celles qui distinguent "ayants droits fonciers" et utilisateurs précaires de la terre, bien souvent des descendants d'anciens captifs ou des étrangers au terroir qui cultivent en métayage (*rem peccem*).

Ces droits fonciers traditionnels portaient principalement sur les terres les plus fertiles, celles de walo. Les terres de diéri restant d'un accès plus libre. Plus encore que les législations foncières et la loi sur le domaine national, la diminution très sensible des crues du fleuve et les spoliations foncières qu'ont subi les "ayants droits fonciers" disposant de terrains en Mauritanie ont entraîné une diminution sévère du patrimoine foncier utile des "ayants droits".

Reste que ces droits dans la réalité subsistent et que parfois la réalisation d'aménagements constitue non seulement un enjeu économique mais aussi foncier.

3.2.2. LA STRATIFICATION ECONOMIQUE DE TYPE MODERNE

La stratification économique de type moderne fondée principalement sur les revenus monétaires obtenus joue parallèlement mais peut être aussi parfois en concurrence avec les formes traditionnelles de hiérarchisation sociale, un rôle tout à fait déterminant dans la dynamique de différenciation sociale actuellement à l'œuvre dans la société Toucouleur.

L'efficacité de ce mode de différenciation provient de la très profonde implication des unités de production familiales dans l'économie monétaire.

3.2.2.1. Importance de l'implication des unités de production familiales dans l'économie monétaire.

Celle-ci peut être appréhendée tant au niveau de la production que de la consommation. La production agricole présente une situation paradoxale. Elle est à la fois faiblement et profondément monétarisée.

Elle est faiblement monétarisée car seule une faible quantité des productions locales fait l'objet de ventes. Ceci provient du fait que la production locale céréalière qui constitue la production dominante ne parvient en règle générale pas à assurer la subsistance familiale. Les ventes même le plus souvent ne correspondent pas à des excédents de production. Les producteurs qui vendent des céréales au moment de la récolte pour rembourser de dettes ou faire face des dépenses seront amenés par la suite à en racheter.

Elle est d'un autre côté fortement monétarisée au plan de la mise en œuvre du processus de production agricole. Cette monétarisation du processus découle du déclin des cultures traditionnelles de walo et de diéri (baisse de la crue et sécheresse) et du développement relatif des cultures irriguées. Les cultures de walo et de diéri requièrent peu d'investissement en intrants, au contraire les cultures sur casiers et périmètres qui impliquent la réalisation de dépenses relativement importantes pour l'approvisionnement en eau (électricité pour les casiers, gasoil pour les casiers et les périmètres, réparations de motopompes, voire rachats périodiques de motopompes, engrais si l'on désire bien valoriser les investissements consentis pour l'irrigation, planage des parcelles, etc.).

Au niveau de la consommation, la très forte implication des unités de production familiales est aussi manifeste à plusieurs plans.

Une partie considérable des besoins céréaliers ne provient pas de la production familiale mais est assurée à partir d'achats effectués à partir de ressources provenant d'activités extra-agricoles mais surtout des transferts de l'émigration.

Enfin, l'existence de nombreuses constructions modernes d'un coût élevé dans les villages constitue, parmi d'autres, un indicateur tout à fait significatif de la très profonde implication des unités de production familiales dans l'économie monétaire.

3.2.2.2. Existence de grandes disparités de revenus entre unités de production familiales

Tableau n° 41: Stratification économique des UPF et répartition des revenus par strates.

Classes de revenus	en 1000 Fcfa	% d'UPF	Concentrations des revenus par strate
Revenus très faibles	0 - 250	32 %	5 %
Revenus faibles	251-500	22 %	9 %
Sous total revenus faibles et très faibles	*0 - 500*	*54 %*	*14 %*
Revenus moyens	501 - 1000	23 %	18 %
Revenus élevés	Plus de 1 000	23 %	68 %
Total		100 %	100 %

Commentaires :

- Plus de la moitié des unités de production familiales a des revenus monétaires qui ne dépassent pas 500 000 Fcfa/an. Parmi ces unités que l'on peut considérer comme pauvres, les UPF très pauvres constituent un bloc dominant. En effet, un tiers a des revenus qui ne dépassent pas 250 000 Fcfa, ce qui est très peu surtout si l'on considère (cf. supra) que la production céréalière locale est très loin d'assurer l'autoconsommation familiale.

- Un peu moins du quart des unités de production dispose de revenus monétaires compris entre 500 000 Fcfa et 1 million Fcfa/an Ces unités représentent une catégorie moyenne au regard des revenus monétaires dont elles disposent.

- Enfin, il existe une catégorie d'unités de production que l'on peut considérer comme "aisées". Elles disposent de revenus supérieurs à 1 million et dont la moitié a des revenus monétaires supérieurs à deux millions par an. Cette catégorie sociale représente un peu plus du cinquième des unités de production familiales.

- Parallèlement à cette stratification bien marquée des UPF, on peut constater une très forte concentration des revenus monétaires que l'on peut illustrer de la manière suivante :

    - les producteurs pauvres et très pauvres : plus de la moitié des UPF ne disposent que d'environ un septième des revenus ;

    - les producteurs moyens : un peu plus du cinquième des UPF disposent d'un peu moins du cinquième des revenus monétaires ;

    - les producteurs "aisés" : un peu plus du quart des UPF concentrent entre leurs mains plus des 2/3 des revenus monétaires. Parmi eux, une toute petite minorité (4 % des UPF) dont les revenus sont supérieurs à 5 millions concentre près du tiers des revenus monétaires.

En bref, il apparaît que la stratification économique de la société rurale est très marquée et organisée autour d'un triptyque de catégories sociales aux revenus monétaires bien contrastés, une masse d'unités de production pauvres et très pauvres et deux blocs d'égale importance, l'un composé d'UPF disposant de revenus moyens, l'autre d'UPF que l'on peu considérer comme relativement aisées et qui concentrent la plus grande partie des revenus monétaires disponibles.

3.2.2.3. Des disparités de revenus qui ont de manière dominante une origine externe.

La stratification économique très accentuée de la société locale se trouve principalement surdéterminée par l'émigration et son corollaire, le mouvement de transferts qui l'accompagne.

Deux types d'indicateurs permettent d'illustrer ce phénomène.

1. Les disparités de revenus monétaires sensibles entre UPF sans émigrés et avec émigrés (cf. supra).

Tableau n° 42: Revenus moyens par type d'UPF et type d'émigration.

UPF	Sans émigré	Avec émigrés en Europe ou USA	Avec émigrés en Afrique
Revenu moyen (en Fcfa)	487 000	1 900 000	870 000
Indice	100	390	178

Commentaires :

- On note de très fortes disparités de revenus moyens entre UPF sans émigrés et avec émigrés.

- On note aussi de très fortes disparités de revenus entre UPF ayant des émigrés en Europe ou aux USA et celles qui "disposent" d'émigrés en Afrique seulement.

2. L'impact de l'émigration sur la stratification économique des UPF.

Un certain nombre d'indicateurs témoigne aussi de l'influence de l'émigration sur la répartition des UPF entre celles qui appartiennent à la catégorie sociale des pauvres et très pauvres, celles des UPF bénéficiant de revenus moyens et celles que l'on peut considérer comme aisées :

- Les UPF pauvres et très pauvres représentent les 3/4 des UPF sans émigrés.
- Les UPF pauvres et très pauvres qui constituent plus de la moitié de la population ne constituent qu'un peu moins du sixième des UPF disposant d'émigrés en Europe ou aux USA.
- A l'autre extrémité de l'échelle de la stratification économique, il apparaît que les UPF aisées (24 %) représentent près de 60 % des UPF ayant des émigrés en Europe et aux USA.

En bref, l'absence d'émigration caractérise fortement les UPF pauvres et très pauvres. A l'inverse, l'émigration vers l'Europe et les Etats-Unis caractérise très fortement aussi les UPF aisées.

Des considérations qui précèdent, il ressort que les unités de production familiales se trouvent très nettement différenciées entre riches, moyennes pauvres et très pauvres et que le mécanisme de stratification se trouve surdéterminé par le phénomène d'émigration et de transferts.

Dans une société aussi profondément impliquée dans l'économie monétaire que la société étudiée, nul doute que cette forme de différenciation sociale ait, parallèlement au système de type traditionnel de hiérarchisation sociale, une grande efficacité sur le jeu des acteurs locaux et en situation d'émigration.

Aussi bien quand les paysans parlent de familles "*nanties*", ils désignent ainsi "*les familles qui ont un et parfois deux, trois ou quatre émigrés*".

Au niveau des villages, les autorités parlent de leurs émigrés comme d'un capital.

A l'inverse, dans les villages pauvres, les interlocuteurs expliquent leur pauvreté en disant : "*ici, nous avons peu d'émigrés*". Dans les familles "aisées", les responsables d'unités de production se plaisent à énumérer les membres de leur famille qui se trouvent à l'étranger, notamment en France ou en Europe. Et des lieux aussi éloignés de la zone d'étude que Mantes-la-Jolie sont d'un emploi si familier qu'ils revêtent dans la conversation comme un caractère de proximité.

3.3. Observations sur les pratiques et les stratégies des acteurs

3.3.1. PRESENTATION DE QUELQUES TYPES SIGNIFICATIFS DE PRATIQUES ET STRATEGIES DES ACTEURS LOCAUX

3.3.1.1. Les stratégies d'émancipation des jeunes sont extra agricoles

Les activités agricoles ne motivent pas les jeunes et leur sont d'un accès difficile.

- La comparaison entre les revenus que l'on pourrait tirer de l'activité agricole et ceux que l'on peut espérer tirer des activités migratoires a pour conséquence qu'il n'y a aucun embarras du choix entre ces deux types d'activités.

Les termes de la comparaison amènent à un choix évident s'il s'agit d'un travail en Europe mais aussi en Afrique, voire au Sénégal, si l'on prend en compte l'espérance de gain compte tenu de la très grande faiblesse de revenus que les jeunes peuvent retirer des activités agricoles au sens large, environ 36 000 F par an selon l'enquête. Ce qui est peu.

- L'organisation sociale locale ne favorise pas une activité agricole autonome des jeunes. Les terres de walo sont devenues rares et si elles se trouvent inondées, il est manifeste qu'elles seront destinées de manière prioritaire aux activités agricoles permettant la subsistance de la famille et non à des jeunes comme parcelles personnelles.

  Les parcelles irriguées sont de petite dimension et le plus souvent ne permettent pas l'entretien de la famille. Les familles attributaires ne bénéficient en moyenne selon l'enquête que de deux parcelles par famille dont une de très petite dimension mise en valeur par les femmes. De plus, il est à noter que toutes les UPF d'un village ne bénéficient pas de parcelles irriguées. Les disparités selon les villages peuvent être plus ou moins accentuées. En moyenne il ressort de l'enquête effectuée que 20 % des UPF ne sont pas attributaires de parcelles.

  On comprend dans ces conditions que dans une société où la solidarité villageoise est forte et où la prééminence des aînés sur les cadets est marquée, il soit difficile pour un jeune s'il le souhaite, d'avoir accès à une parcelle irriguée.

  Il ressort d'ailleurs de l'enquête que les jeunes "célibataires dépendants" constituent seulement 3 % des attributaires de parcelles irriguées.

- La "politique" de transferts des émigrés telle qu'on peut la déduire des montants que reçoivent les membres de la famille restés au village bénéficie très peu aux jeunes comme le montre le tableau suivant :

Tableau n° 43 : Montants des transferts moyens annuels perçus selon le statut (en 1 000 Fcfa).

Statut bénéficiaire	Chef d'UPF	Femme	Chef de ménage dépendant	Jeune dépendant célibataire	Total
Montant moyen reçu	493	149	295	16	298
Indice	165	50	99	5	100

Il apparaît que l'aide destinée aux jeunes célibataires restés au village revêt un caractère tout à fait résiduel.

Ce n'est guère surprenant de la part d'une catégorie de la population - les émigrés - qui le plus souvent jeune a choisi de quitter le village, qui vit à l'étranger dans des conditions difficiles (précarité de la situation en Afrique, dureté des conditions de vie en Europe comme prolétaire résidant le plus souvent en foyer) en très grande partie pour permettre la survie et la reproduction sur place de leurs unités domestiques familiales et de leurs communautés villageoises.

Cette pratique des émigrés de tenir les jeunes à l'écart des transferts monétaires personnels semble entrer en affinité avec celles des décideurs au niveau de la société locale qui ne semble pas favoriser leur accès aux terres irriguées. Tout semble se passer comme s'il existait une stratégie collective commune à la société locale et à la diaspora de perpétuation du système bipolaire existant (pôle d'ancrage rural local / pôle de recherche de ressources monétaires en situation de diaspora) qui favorise la reproduction du courant migratoire.

Notons qu'il ne semble pas que ce que l'on pourrait appeler cette "incitation collective" au départ se présente aux jeunes comme une pression externe qui s'impose à eux.

Le retour des émigrés avec les biens de consommation qu'ils rapportent (habits, radios), les constructions en dur qu'ils réalisent sur place ,constituent autant de signes de richesse et de réussite qui ont un effet de modèle sur les jeunes et les poussent au départ pour accéder à ces biens de consommation qui constituent les signes concrets et les symboles d'une accession à des modes de vie plus modernes.

Le choix de modes de vie plus modernes - soulignons-le - ne constitue pas une rupture avec la société locale et ses valeurs. Bien au contraire.

L'attrait pour l'émigration se trouve conforté par l'estime sociale qu'entoure l'émigré dans la société locale.

Bien souvent, avant le départ du jeune en émigration, "*la famille avise les autres parents du village et surtout les notables pour qu'on lui donne les bénédictions à la mosquée pour son voyage*".

Souvent le retour de l'émigré est sanctionné par une fête : "*quand il revient de voyage, c'est le père qui avise le village par le biais des hauts parleurs de la mosquée pour annoncer que son fils est de retour et en bonne santé. Ils choisissent le vendredi pour faire une fête en son honneur. Car tout le monde vient pour la prière du vendredi et on égorge un boeuf ou un mouton et on invite les amis, les voisins à partager le repas. Puis les plus proches parents reçoivent des cadeaux de l'émigré*".

Les émigrés sont ainsi entourés d'une aura de reconnaissance et de prestige au niveau du village dans son ensemble et bien entendu des jeunes filles aussi.

Très puissants ainsi apparaissent les motifs qui poussent les jeunes à un départ en émigration qui tout à la fois s'accompagne d'une émancipation économique qui libère pour une bonne part du statut de cadet et fait bénéficier le jeune de l'estime familiale et de celle de la société locale. Car tout le monde sait que la vie d'émigré est dure et requiert des qualités de force de caractère *: "des vertus de courage et d'aptitude à voyager*". "*Les jeunes du village sont ainsi tentés par la réussite de ceux qui ont voyagé. Cette réussite se matérialise en maisons construites, en investissements réalisés dans le village (mosquées, dispensaires, etc.) et par l'aisance au sein de la famille*".

Ces départs de jeunes, notamment vers l'Europe, sont bien souvent aidés par leur parenté en situation d'émigration qui cotise pour les faire venir, les héberger, leur trouver un travail. Ainsi, les familles, voire les villages, qui disposent de nombreux émigrés bénéficient en ce qui concerne les départs en émigration, d'un avantage par rapport aux autres. Ils disposent de réseaux.

Parfois l'émigration de longue durée des jeunes se fait par étapes. Elle se trouve préparée par une émigration au Sénégal ou dans d'autres pays africains qui peut servir à amasser un pécule qui prépare au grand voyage.

Reste que d'assez nombreux jeunes n'ont soit pas les dispositions nécessaires, soit ne parviennent pas à mettre en place une stratégie d'émigration, soit restent sur place pour assurer l'indispensable ancrage familial local.

Ces jeunes en situation d'attente d'émigration ou d'accession au statut de chef de famille, développent des stratégies productives essentiellement extra agricoles. Ils s'emploient comme manœuvres, développent des activités artisanales ou de services.

De l'enquête, il ressort que les quatre principales activités des jeunes restés sur place sont les suivantes :

Tableau n° 44 : Composition des revenus des jeunes restés au village.

Activités	Artisanat	Transport en charrettes	Berger	Pêche
% de revenus	40%	15%	9%	7%

Il est à noter que les importantes dépenses pour la réalisation de constructions des émigrés contribuent grandement à fournir des revenus aux jeunes restés sur place.

Dans certains villages, des assemblées de jeunes ont obtenu un monopole des activités de construction pour toutes les tâches qu'ils peuvent réaliser et le recours pour les autres tâches à des entreprises à la condition qu'elles leur assurent une formation pour des métiers artisanaux bien particuliers tels que la ferronnerie.

3.3.1.2. L'agriculture irriguée peut servir de support aux stratégies d'émancipation économique des femmes

Les femmes bénéficient en moyenne de revenus importants en provenance des transferts comme nous l'avons vu plus haut.

Mais parallèlement, elles développent des activités agricoles.

Deux indicateurs forts de l'engagement des femmes dans l'agriculture ressortent de l'enquête effectuée.

- Nombreuses sont les femmes attributaires de parcelles irriguées.

  Tableau n° 45 : Attributaires de parcelles irriguées.

Hommes	dont chefs d'UPF	Femmes
54%	42%	46%

  Les parcelles irriguées se répartissent entre 54 % pour les hommes et 46 % pour les femmes.

  En égard au nombre de parcelles attribuées, les femmes disposent d'un pourcentage légèrement plus élevé que les chefs d'UPF.

  Ceci témoigne de l'intérêt très vif que les femmes portent à l'irrigation. Il est à noter qu'elles ne disposent malheureusement que de superficies très faibles.

- Les femmes polarisent une part très importante des revenus agricoles.

  De l'enquête, il ressort que les hommes perçoivent la plus grande part du revenu agricole : 60 %. Mais la part des femmes (40 %) apparaît importante. Importance qui est à souligner puisqu'elles ne disposent que de superficies très faibles. Ceci témoigne de l'intérêt des femmes pour l'agriculture irriguée en tant qu'activité monétaire. Elles sont le plus souvent spécialisées dans le maraîchage.

- Les groupements de production féminins sont ceux qui fonctonnent le mieux.

3.3.1.3. Diversité des pratiques et stratégies agricoles des chefs d'UPF

Le principal centre de décision en matière de mise en œuvre de la terre est le chef d'unité de production familiale. C'est lui qui organise la mise en valeur des terres de walo lorsqu'il en dispose. C'est lui qui dispose, rappelons-le, des 4/5ème des parcelles irriguées mises en valeur par les hommes.

3.3.1.3.1. Les chefs d'unité de production familiale peuvent développer des stratégies de saisies d'opportunités sur les terres de walo et de diéri.

Sur les terres de walo, lorsque la crue s'annonce bonne, les chefs d'UPF mettent en œuvre des pratiques très extensives de mise en valeur. La mise en valeur des terres de walo est en effet peu exigeante en travail et en inputs et requiert surtout des tâches de gardiennage. Or les unités de production familiale sont de dimensions importantes et si elles accusent un creux en ce qui concerne les jeunes gens, elles comprennent en revanche de nombreux enfants. Dès qu'ils en ont l'occasion, ils saisissent l'opportunité de développer des cultures très productives en égard au travail investi.

Ceux dont de grandes superficies de walo ont été inondées et sont en tout cas supérieures à la force de travail dont ils disposent, donnent les superficies qu'ils ne peuvent eux-mêmes mettre en valeur en métayage (rem peccem) à des producteurs non ayants-droits de walo, ou bien étant spoliés de leurs terres de walo ou encore dont le walo n'a pas été inondé. Le recours au métayage de ce fait semble moins s'apparenter, comme dans le passé, à une rente foncière dont bénéficie une catégorie sociale donnée qu'à une forme de régulation sociale pour la mise en valeur des terres inondées.

Les chefs d'UPF lorsque l'hivernage semble se présenter de manière favorable, développent les cultures pluviales sur les sols de diéri en pratiquant aussi des formes de mise en valeur très extensives où est recherchée la productivité du travail plutôt que celle de la terre et où les dépenses en intrants à l'exception des semences sont nulles.

Ces stratégies sont des stratégies de saisies d'opportunités que bien souvent les chefs d'UPF n'ont pas l'occasion de mettre en œuvre ou que les aléas de la pluviométrie et de la crue font échouer comme nous l'avons vu plus haut.

3.3.1.3.2. Les casiers se prêtent mal à des stratégies de mise en valeur agricole

Les défis de la culture sur casier sont nombreux et leur combinaison produit un effet multiplicateur de contraintes qui rend très difficile toute stratégie individuelle de mise en valeur durable des parcelles.

Bref inventaire des défis

- Premièrement, le défi hydraulique.

  Pour les casiers de Ounaré A et B, le bras d'eau - le Dioulol - à partir duquel on remplit les canaux secondaires se remplit mal, se vide rapidement et certaines années ne se remplit pas suffisamment. Ceci a amené la SAED pour remédier à cette "erreur hydraulique de base" à pomper dans le fleuve pour remplir le Dioulol (triple pompage).

  Le système de double pompage accroît les coûts et augmente les incertitudes techniques. Il est nécessaire de procéder à un premier pompage effectué par une station qui fonctionne à l'électricité pour alimenter un premier canal. Puis il est nécessaire de procéder à un deuxième pompage à partir de moto-pompes pour alimenter les casiers. Ce système présente le mérite de doubler les aléas techniques : à l'aléa fonctionnement du motopompe se surajoute l'aléa fonctionnement de la station.

Ainsi, cette année, compte tenu des problèmes d'approvisionnement en électricité dans le département de Matam, la SENELEC n'avait pu courant juillet s'engager à assurer le fonctionnement régulier de la station.

- Deuxièmement, la situation des aménagements.

  Les aménagements ont été techniquement mal réalisés et ne peuvent faire, à l'instar des périmètres, l'objet d'un entretien manuel. Depuis le retrait de la SAED, le processus de dégradation des aménagements s'accélère. En fait, le désengagement a abouti à responsabiliser les producteurs sur des tâches qu'ils sont dans l'incapacité technique de remplir.

- Troisièmement : les problèmes d'organisation sociale et de remboursement.

  L'assise du crédit se situe au niveau de l'UAI. Si une dynamique de mauvais remboursement se fait jour et gagne plusieurs UAI, c'est l'ensemble du périmètre qui ne peut en définitive avoir recours aux crédits de la CNCAS.

En bref, se sont combinées les erreurs de conception technique et d'une ingénierie sociale concevant un grand périmètre comme une addition de petits périmètres.

Le résultat est une irrigation coûteuse et soumise au triple aléa technique (insécurité de l'approvisionnement en eau), bureaucratique et organisationnel.

De fait, globalement sur 8 campagnes, 3 ou 4 seulement se sont déroulées à peu près correctement.

Des situations aussi aléatoires ne peuvent que susciter des stratégies individuelles puis collectives de limitation des risques financiers dont le résultat est l'abandon de la mise en valeur.

A la base des causes d'abandon, apparaît comme une litanie les motifs suivants : mauvais approvisionnement en eau, mauvais planage de certaines parcelles, sols filtrants, baisse des rendements. La baisse des rendements entraîne de mauvais remboursements ce qui a pour conséquence qu'un certain nombre de groupements ne parviennent pas à rembourser leurs dettes.

Un appel est fait aux émigrés. Mais toutes les familles ne "disposent pas d'émigrés et donc on n'arrive à pas à la somme globale". Du fait du défaut de remboursement, un certain nombre de groupements ne partent pas en campagne. Petit à petit, le nombre de groupements qui ne part pas en campagne augmente.

Profitant d'une consolidation des dettes de la part de la CNCAS, les campagnes agricoles reprennent mais les mêmes aléas produisent les mêmes effets et par manque de crédit, le processus agricole se bloque à nouveau. Ne partent alors en campagne que les groupements qui ne sont pas soumis au double pompage et qui peuvent ne pas dépendre de la station. Ils partent alors en campagne sur fonds propres fonctionnant un peu comme des PIV.

Les histoires des avatars des casiers et de chaque groupement peuvent légèrement varier, reste que la trame reste la même faite d'essais puis d'échecs de plus en plus difficiles à surmonter et d'un climat de découragement qui fait que les stratégies individuelles de limitation des risques financiers petit à petit deviennent majoritaires, deviennent une stratégie de groupes et entraînent un blocage du casier.

Dans certains groupements, les émigrés lassés des demandes incessantes de leurs parents pour faire fonctionner des casiers qui finalement fonctionnaient mal leur ont demandé d'arrêter de cultiver plutôt que d'engager des dépenses de culture à fonds perdus.

La stratégie des émigrés de diminution des dépenses dont la justification ne leur paraissait pas évidente est entrée en phase avec les stratégies des acteurs locaux de diminution des risques financiers dans le cadre d'une culture irriguée dont la caractéristique principale est l'importance de l'aléa hydraulique.

3.3.1.3.3. Des stratégies de mise en valeur contrastées des chefs d'unités de production familiales sur les périmètres irrigués villageois.

a) Les situations de fonctionnement des PIV sont très vivement contrastées.

Certains ont été abandonnés, le fonctionnement d'autres a pu se trouver interrompu pendant une ou deux campagnes, d'autres encore fonctionnent en continu.

Les abandons ne sont pas significatifs d'un manque d'intérêt des producteurs pour la culture irriguée mais témoignent d'une dégradation de l'état des aménagements telle qu'il ne paraît plus utile ou plus possible de continuer à les mettre en valeur tant la combinaison des aléas technique et financier paraissent forts aux producteurs.

Témoignent notamment de l'intérêt des producteurs pour les PIV, les efforts qu'ils fournissent pour l'entretien des aménagements qu'ils réalisent eux-mêmes, les dépenses que consentent un certain nombre d'entre eux pour le planage des parcelles voire les extensions auxquelles ils procèdent.

A la base de cet intérêt pour les PIV se trouve le souci de sécurisation de l'approvisionnement céréalier de l'unité de production dans un contexte de crise des cultures de walo et de diéri.

Reste que malgré l'indéniable intérêt que les producteurs portent au PIV, ceux-ci rencontrent de nombreuses difficultés de fonctionnement.

b) Le non remboursement des crédits constitue un facteur déterminant de leurs difficultés de fonctionnement.

Ces difficultés se sont accrues avec le désengagement de la SAED qui apportait une assistance pour l'entretien et la réparation du motopompe et "facilitait" les remboursements en nature des dettes.

Les remboursements des dettes se font rarement à partir des produits de la récolte. A cela plusieurs raisons mais dont chacune ne pèse pas également. Les paysans disent qu'ils rencontrent des difficultés de vente pour pouvoir s'acquitter de leurs dettes auprès de la CNCAS. Ces difficultés sont réelles mais ne paraissent pas constituer le facteur le plus déterminant des mauvais remboursements.

Deux difficultés paraissent par contre tout à fait déterminantes : l'exiguïté des parcelles dans tous les cas, à laquelle peut se surajouter une dégradation des aménagements et notamment un mauvais planage.

Ceci a pour conséquence une récolte peu importante eu égard aux besoins familiaux et dont l'insuffisance peut se trouver aggravée par une baisse de rendements due au mauvais état des aménagements.

Prenons un exemple théorique pour rendre plus concrète la situation d'un chef d'UPF avec une famille de 10 personnes dont les besoins céréaliers sont de 2 500 kg de paddy par an (250 kg/personne/an) et qui dispose d'une parcelle de 0,4 ha sur un PIV.

- Avec des rendements élevés, 5 T/ha, la production de sa parcelle sera de 2 000 kg de paddy ; l'autosuffisance céréalière de la famille est dans ce cas presque assurée.

- Avec des rendements moyens plus vraisemblables, de 3 T/ha ou médiocres mais loin d'être exceptionnels de 2,5 T/ha, la production ne sera respectivement que de 1 200 kg et 1 000 kg ; dans ces deux cas, l'autosuffisance céréalière est très loin d'être assurée.

Le fait que les chefs d'unités de production adoptent dans leur très grande majorité des stratégies de prudence valorisant l'autosuffisance vivrière entre en contradiction avec les impératifs de remboursement.

Ces stratégies privilégient le court terme par rapport au long terme et aboutissent à faire peser un risque sur le bon déroulement des campagnes suivantes.

Notons que ces stratégies ne sont pas en contradiction avec la vocation initiale des périmètres villageois créés dans l'urgence dans les années 70 pour faire face à la sécheresse et favoriser l'autosuffisance céréalière familiale.

Reste que compte tenu de la priorité accordée par les chefs d'UPF au remplissage des greniers, le facteur technique objectif faible dimension des parcelles attribuées entre en contradiction directe avec la viabilité d'un fonctionnement économique autonome des périmètres.

Cette situation peut se trouver aggravée par les stratégies des chefs d'UPF de protection contre le risque de dysfonctionnement social du groupement.

L'attributaire qui décide de rembourser par souci d'assurer la campagne prochaine craint que d'autres ne le fassent pas et que donc sa vente de paddy qui constitue un manque dans ses greniers ne serve en définitive pas à assurer le bon déroulement de la campagne prochaine.

Tout se passe alors comme si l'éventuel bon paysan anticipant les réactions qu'il considère comme probables d'un certain nombre de mauvais payeurs adoptait une posture de prudence immédiate qui l'amène lui-même à devenir mauvais payeur.

Reste que les remboursements ne se faisant pas ou qu'assez peu à partir des ventes de paddy, surtout depuis le retrait de la SAED, les remboursements se font à partir d'autres sources de fonds. Ceux qui ont des parents émigrés les préviennent pour qu'ils les aident à rembourser leurs dettes, les autres vendent une bête.

Que les mandats dont bénéficiaient les "familles nanties" arrivent trop tard, que d'autres familles ne parviennent pas à payer, qu'un nombre non négligeable d'attributaires considèrent que l'état de leurs parcelles et donc les rendements obtenus ou espérés risquent d'être trop faibles et le processus de remboursement se trouve compromis, et partant l'accès aux crédits CNCAS.

c) Une règle de fonctionnement des groupements destinée à discipliner les remboursements.

Une règle qui implique la saisie provisoire de la parcelle du "mauvais payeur", son attribution à qui accepte de s'acquitter de sa dette et par souci d'équité son retour à l'attributaire initial dès lors qu'il s'est acquitté de sa dette devrait théoriquement permettre d'éviter les blocages d'accès au crédit CNCAS du fait d'un nombre limité de "mauvais payeurs".

Cette règle fonctionne dans de rares cas là où des chefs de groupements combinent souci de rationalité économique et un prestige social leur permettant de faire appliquer cette règle.

Dans la plupart des cas, au contraire, l'efficacité de cette règle se trouve neutralisée. Il paraît bien souvent difficile aux responsables du groupement et aux membres d'imposer le respect de la règle à un notable ou une personnalité bénéficiant d'un prestige dans la hiérarchie "traditionnelle".

Cette stratégie de prudence, ce souci d'éviter des conflits inter-familiaux et villageois aboutissent en définitive à un blocage du système de crédit.

d) La cotisation comme recours et ses limites.

A la différence de ce qui se passe le plus généralement dans les casiers, le tarissement des crédits CNCAS n'entraîne en règle générale pas un blocage durable de la mise en valeur des PIV.

Lorsque les crédits sont bloqués, les attributaires ont recours à l'appel à cotisations des membres. Là aussi, les émigrés sont mis à contribution et payent les cotisations de leurs familles, ceux qui ne disposent pas d'émigrés tâchent de réunir l'argent de la cotisation à partir des revenus tirés d'activités extra-agricoles. Ce système est d'une relative efficacité car il est rare qu'un périmètre en bon état et dont la motopompe ne nécessite pas de trop grosses dépenses soit abandonné de manière durable.

Tout au plus, il peut se produire une campagne blanche du fait d'un retard dans l'arrivée des virements ou provenant de difficultés pour réunir l'argent nécessaire à la cotisation de la part des "familles pauvres, c'est-à-dire qui ne disposent pas d'émigrés".

Dans certains cas, les cotisations sont effectuées tout au long du processus de production agricole sur le périmètre. Ce qui témoigne de la vigueur des stratégies défensives individuelles vis à vis du risque social inhérent au fonctionnement du groupement.

e) Un point de blocage central : la réparation ou le renouvellement de la motopompe.

Si le recours aux cotisations permet sans trop de difficultés de contourner la contrainte - absence de crédits de la CNCAS - et de continuer la mise en valeur du périmètre en assurant les frais de gas-oil et l'entretien de la motopompe, il n'en va pas de même lorsque les dépenses pour la motopompe sont trop importantes, voire lorsque son état exige de la renouveler. Dans le passé, les groupements comptaient sur la SAED qui avait initialement fourni les motopompes ou qui les remplaçait lorsqu'elles étaient tombées en état de décrépitude avancée. Système qui peut être critiqué comme relevant de l'assistanat mais qui finalement entre en cohérence avec une logique d'attribution de parcelles de dimensions très réduites et dont la production doit favoriser si ce n'est permettre l'autosuffisance alimentaire.

On comprend aisément que des groupements qui éprouvaient tant de difficultés à rembourser les frais courants de fonctionnement du périmètre ne disposent pas de dispositifs d'amortissement des motopompes. Ceci en bonne logique ne serait envisageable que dans un contexte où seraient dégagés des excédents notables de production par rapport aux besoins familiaux en céréales.

Aussi bien, c'est encore le recours aux émigrés qui permet les réparations ou le renouvellement des motopompes. Les transferts des émigrés au titre des réparations des motopompes se font de manière individuelle à leurs familles. Tout se passe comme si ce type de transfert constituait une forme particulière et détournée de l'aide à la consommation céréalière familiale. Ce qui explique que dans la plupart des cas il n'y ait pas une cotisation des émigrés visant à assurer dans sa totalité la réparation du groupe motopompe ou son renouvellement.

Ceci témoigne aussi des stratégies toutes imprégnées de prudence des familles "attributaires nanties", mais aussi des émigrés vis-à-vis des conditions de fonctionnement des groupements économiques locaux. La conséquence de ces stratégies très réalistes est que faute de motopompes en état de marche, le fonctionnement de certains PIV peut se trouver bloqué pendant toute une année.

f) Un dernier recours : l'acceptation du métayage (le rem peccem).

Ceci constitue une situation locale qui s'est développée récemment dans la zone de Ndouloumadji. La plupart des PIV se trouvaient bloqués dans leur fonctionnement. Ils n'avaient plus accès au crédit, leurs motopompes étaient en panne.

L'appel individuel aux émigrés n'a pas permis de redémarrer le fonctionnement des PIV. De rencontres entre émigrés de retour au pays, d'émigrés de passage ou en vacances au pays, d'entrepreneurs locaux aussi, avec les attributaires est ressortie une formule de mise en valeur qui est apparue aux producteurs locaux comme une solution de dernier recours pour remettre en marche les PIV bloqués.

Les formules contractuelles sont variables, leurs bases communes sont les suivantes : un acteur individuel - émigré, retraité, entrepreneur agricole - ou une association de personnes assure l'approvisionnement en eau du périmètre (motopompe en état de marche, gasoil fourni) et en échange la récolte obtenue est partagée par moitié. Le montant des dépenses d'engrais - produits d'intensification - est décidé par l'attributaire et son remboursement se fait par moitié entre celui-ci (ou le groupe) qui assure la gestion technique et économique du périmètre et chacun des attributaires utilisateurs d'engrais.

Du point de vue des attributaires locaux de parcelles - devenus métayers - cette solution de dernier recours constitue une stratégie défensive qui permet d'une part de remédier au mauvais fonctionnement du groupe d'associés constituant le PIV, d'autre part aux insuffisances inhérentes à une aide sous forme de transferts individuels de la part de leurs émigrés.

L'avantage pour les producteurs de cette formule organisationnelle est double. Ils bénéficient de la sécurité hydraulique. Ils jouissent de la maîtrise de décision en matière d'intensification. L'inconvénient n'est pas négligeable. Ils se trouvent transformés en métayers sur leurs propres parcelles.

Notons qu'un certain nombre de ces métayers d'un genre un peu particulier songent à mettre en œuvre des stratégies d'émancipation qui leur permettraient de regagner leur indépendance. Pour ce faire, ils comptent sur l'aide "de leurs émigrés" qui leur permettraient de rembourser les sommes dues à la CNCAS et aussi d'acquérir une motopompe.

g) Des stratégies des chefs d'UPF qui privilégient le long terme par rapport au court terme.

Dans la zone PIDAM, priorité est accordée à la recherche d'argent pour être en mesure de remplir les règles d'accession à l'aménagement. La cotisation de 100 000 Fcfa est considérée comme un droit d'entrée qui permet d'obtenir une parcelle d'un ha convenablement irrigué.

Aussi, dans les "villages PIDAM", toutes les associations d'émigrés ont été contactées, des fonds ont déjà été réunis. Mais on ne réunit pas 15 à 20 millions d'aide exceptionnelle qui se surajoutent aux aides habituelles aisément, cela prend du temps.

Ainsi, un certain nombre de groupements de PIV, dont les motopompes nécessitaient des réparations importantes ont choisi de ne pas saisir leurs émigrés. *"Car il n'est pas possible de leur demander trop à la fois"*. Certains d'entre eux ne savaient pas au moment où s'est déroulée l'enquête s'ils pourraient partir en campagne mais apparemment faisaient le choix de faire cette année une "campagne blanche" sur leur PIV plutôt que de distraire les émigrés de leur effort de mobilisation financière pour avoir accès au PIDAM.

Ceci témoigne à nouveau de l'intérêt que portent les producteurs locaux à des aménagements dont ils ne doutent pas des performances à venir. Ceci montre aussi qu'un effet inattendu de cette demande de participation peut être de compromettre la mise en valeur cette année de quelques PIV.

3.3.1.3.4. Les stratégies de saisies d'opportunités des unités de production familiale pauvres.

Les UPF pauvres qui n'ont pas d'émigrés ne peuvent guère orienter leurs activités dans les entreprises agricoles.

Nous avons vu les faibles possibilités qu'offrent les cultures de walo et de diéri et les difficultés que présentent les cultures irriguées.

Certaines d'entre elles bénéficient de petits envois d'amis émigrés, d'aide en nature le plus souvent de voisins qui ont des parents émigrés.

L'argent de l'émigration semble donner lieu à une assez forte redistribution au sein des villages qui suit les courants de la parenté, de l'amitié, du voisinage.

Dans ces UPF pauvres, les jeunes pratiquent l'émigration saisonnière tant pour rechercher de l'argent que pour alléger les charges de consommation céréalières familiales.

Beaucoup des membres de ces familles comptent sur les tâches artisanales, de construction, de transport en charrette, sur le petit commerce hors saison de culture, le commerce transfrontalier, pour gagner leur vie.

Leur situation économique est en règle générale tout à fait précaire sauf pour ceux qui sont parvenus à se créer une spécialisation par exemple dans le transport ou la construction dont on a vu qu'au sein des villages, elle constitue un créneau économique porteur du fait des investissements des émigrés.

Ainsi, dans un village de 300 *pooyé*, il peut y avoir une vingtaine de maçons spécialisés. Il n'est pas rare en effet qu'il y ait dans un village 10 ou 20 maisons en cours de construction.

3.3.1.3.5. Présence de stratégies offensives d'entrepreneurs privés.

Un certain nombre de personnes de manière individuelle ou dans le cadre d'associations, regroupant le plus souvent un nombre très faible d'individus, mettent sur pied de véritables petites entreprises agricoles.

Ces entreprises sont familiales mais n'ont pas pour but principal d'assurer l'autoconsommation. Leur production est en très grande partie orientée vers la vente.

Parmi ces entrepreneurs privés il faut distinguer quelques cas de personnes que l'on doit moins considérer comme des entrepreneurs que comme des personnes qui ont pu bénéficier du fait de leur situation, de leurs relations, de l'attribution d'une motopompe. Ce sont des privés mais qui finalement ont moins fait preuve d'esprit d'entreprise que d'une capacité à bénéficier d'une sorte de rente de situation.

a) Profil des entrepreneurs privés.

Ce sont bien souvent des émigrés de retour au pays et qui ont investi dans l'achat d'une motopompe.

Ce sont parfois des retraités de la SAED, des cadres ou des entrepreneurs dakarois qui investissent dans l'achat d'une motopompe et parviennent à se procurer une dotation en terrain qu'ils aménagent. Ce qui implique qu'ils bénéficient de manière directe ou indirecte d'un ancrage local sérieux.

Ce sont parfois des notables locaux qui bénéficient de l'atout d'un ancrage foncier local et qui disposent des ressources financières suffisantes pour acheter une motopompe et procéder aux dépenses d'aménagements qui sont effectuées le plus souvent de manière progressive.

b) Les caractéristiques du profil de ces entrepreneurs.

Ce qui bien souvent les caractérise est la pluriactivité : cadres, retraités, anciens émigrés, entrepreneurs à Dakar ou dans d'autres secteurs d'activité (commerce ou bâtiment). Leur point commun est qu'ils bénéficient pour la plupart d'entre eux d'un capital de départ qui ne provient pas des activités agricoles réalisées dans le cadre des unités de production familiales de type classique.

Nous avons d'ailleurs vu plus haut que celles-ci - c'est le moins que l'on puisse dire - se prêtent mal à des entreprises d'accumulation monétaire.

Pour la plupart d'entre eux, mais pas tous, les revenus tirés de leurs autres activités (entreprise de construction, salaires, etc.) ou retraites leur permettent de faire face aux dépenses d'installation initiales et de "tamponner" les à coups des entreprises agricoles qui n'ont pas encore atteint leur rythme de croisière.

A ces types de profils il faut ajouter - anticipant sur les développements qui suivent - les émigrés qui peuvent participer au financement de ces entreprises et constituent, pourrait-on dire, des entrepreneurs absentéistes.

c) Les atouts nécessaires à la réalisation de périmètres privés.

Ils sont, semble-t-il, principalement de quatre types :

- **Premièrement, un atout financier**. Cet atout est indispensable pour se procurer cette composante essentielle et coûteuse de l'aménagement privé : la motopompe. La disposition d'un capital est aussi nécessaire pour procéder aux aménagements même si ceux-ci sont réalisés de manière sommaire et progressive ainsi que pour lancer le démarrage du processus de production agricole.

- **Deuxièmement : un atout foncier**. Il est utile, voire indispensable, de bénéficier de droits fonciers traditionnels. Aussi les "ayants droits fonciers" appartenant à des familles bien situées dans la hiérarchie sociale bénéficient par rapport aux autres d'un net avantage pour fonder l'assise foncière de leur entreprise. Reste que cet atout est loin d'être suffisant. Nombreux sont les "ayants droits fonciers traditionnels" ; plus rares ceux qui se lancent dans la réalisation de périmètres privés.

- **Troisièmement : un atout politique**. L'attribution d'une terre à un privé passe par la communauté rurale dont les membres élus appartiennent le plus souvent à des partis politiques.

- **Quatrièmement : un atout en matière de compétence organisationnelle**. Le périmètre privé est géré comme une entreprise agricole. Si l'on veut éviter des catastrophes et notamment que la rationalité sociale l'emporte sur la rationalité économique, il est nécessaire de disposer de compétences en matière de gestion.

Il est rare mais cela peut se produire - des exemples sont là pour en témoigner - qu'une même personne cumule tous ces atouts, aussi bien souvent ces entreprises agricoles revêtent une forme associative ou fonctionnent en réseau.

Notons que certains atouts peuvent être habilement utilisés pour permettre d'en acquérir d'autres. Ainsi, un "propriétaire foncier" volontaire pour accueillir des réfugiés sur ses terres et sur les terres duquel se forme un PIVREM peut par ce moyen se procurer sans bourse délier, une motopompe, des machines, la gratuité de l'aménagement. Tous ces biens de production lui revenant lorsque les réfugiés seront retournés dans leur pays ou auront quitté l'aménagement.

d) Stratégie de conduite des aménagements privés.

S'ils sont associatifs, il est nécessaire que l'association ne comprenne pas un nombre trop élevé de personnes - "*qu'il n'y ait pas trop de mains*" pour reprendre l'expression d'un de ces entrepreneurs privés.

Les stratégies de montée en puissance de ces périmètres paraissent progressives afin d'une part d'éviter de réaliser dès le départ de trop importants engagements financiers, d'autre part d'en roder la gestion.

Dès qu'un certain seuil est atteint, il semble que soit choisie une stratégie de diversification des productions.

Le cas d'un de ces périmètres illustre ce choix stratégique de diversification des productions : 12 ha de riz ; 4 ha d'arbres fruitiers ; 2 ha de maïs ; 2 ha de maraîchage. Le maraîchage comprend la culture des oignons, du choux, du piment, des aubergines. Les fruitiers produisent des goyaves, des mangues, des citrons. Ce qui permet de disposer de rentrées d'argent pratiquement tout au long de l'année. Cet agriculteur a commencé par aménager 2 ha à la main. L'année suivante, grâce à la SAED, il a pu aménager 5 ha. Et ainsi de suite, progressivement il s'est étendu.

3.3.2. PRESENTATION DE QUELQUES ORIENTATIONS DOMINANTES DES PRATIQUES ET STRATEGIES DES EMIGRES.

3.3.2.1. Pratiques et stratégies individuelles d'aide à la famille

Ces pratiques d'aide individuelle prennent deux formes principales, l'aide directe à la consommation familiale, l'aide indirecte de soutien des activités productives.

3.3.2.1.1. L'aide directe à la consommation familiale.

Elle est le fait de pratiquement tous les émigrés, ce qui n'est guère étonnant puisque le mobile premier de l'émigration est d'assurer un niveau de vie convenable à des unités de production familiales qui pour la plupart ont perdu une grande partie des ressources qu'elles tiraient de l'agriculture et de la pêche et dont les ressources en matière d'élevage ont baissé.

La grande vague de départ en émigration des années 70 a été engendrée par la mise en œuvre de stratégies de défense de niveau de vie de leurs familles, voire de survie, de la part d'émigrés jeunes célibataires mais parfois aussi mariés.

Cette aide est le fait de pratiquement tous les émigrés dès lors qu'ils disposent des ressources suffisantes pour le faire. Elle dépend donc de la situation économique et sociale des émigrés dans les pays d'accueil.

3.3.2.1.2. Les mandats et envois d'argent

Les mandats constituent une de voies privilégiées de l'aide familiale. Et de fait en certains cas, les bureaux de poste villageois ont été financés à partir d'investissements réalisés collectivement par les émigrés.

Dans les villages comprenant de très nombreux émigrés, ce moyen de transfert se trouve complété par la remise d'argent à un émigré qui rentre en vacances au village.

Les émigrés qui envoient le plus d'argent sont ceux qui se trouvent en Europe et plus particulièrement en France.

Ils envoient en règle générale aux environs de 75 000 Fcfa à 100 000 Fcfa par mois au chef d'unité de production familiale resté sur place et souvent aussi de l'argent destiné à leurs épouses ou à leur mère. Certaines unités de production familiales "nanties", disposant de nombreux émigrés, peuvent recevoir jusqu'à 150 000 Fcfa par mois. Dans ce cas, les émigrés se concertent, envoient à tour de rôle ou se cotisent pour assurer un envoi mensuel régulier.

En Europe même l'importance de la somme envoyée dépend bien entendu de la situation économique et sociale dans laquelle se trouvent les émigrés.

Les émigrés qui se trouvent avec leur famille en France, soit que leur famille les aient rejoints, soit qu'ils se soient mariés et qu'ils ont fait venir leurs femmes, envoient beaucoup moins que les autres du fait des charges qui pèsent sur eux dans le pays d'accueil.

Et de fait, il est significatif que dans les entretiens, ils viennent en fin de décompte du "capital" d'émigrés dont disposent les familles. Le plus souvent, si un émigré vivant seul envoie entre 75 000 à 100 000 Fcfa par mois, les émigrés vivant avec leur famille envoient aux environs de 25 000 Fcfa par mois.

L'importance de ces envois mensuels d'argent varie grandement dans l'année. Le montant du mandat peut augmenter de moitié au moment des grandes fêtes religieuses. Les envois des émigrés en Afrique sont en règle générale de moindre importance et surtout plus irréguliers. Ainsi, il semble ressortir que les émigrés en Afrique envoient tous les 2 ou 3 mois des sommes variables qui peuvent aller jusqu'à 150 000 Fcfa.

Les magasins :

A l'initiative des émigrés, dans de nombreux villages ont été créés des magasins qui tout à la fois fonctionnent comme des centrales d'achat en gros et de vente en demi-gros. Parfois la responsabilité de la gestion du magasin est assurée par un ancien émigré, d'autres fois par une personne de confiance du village qui a eu dans le passé une expérience de commerçant. Ces magasins fonctionnent avec des bons de commande qui sont remplis par les émigrés, expédiés au gestionnaire du magasin et au destinataire (3 exemplaires). Sur le bon est indiqué le nom du bénéficiaire, les articles à livrer, leur quantité, un double du bon reste à l'association à Paris.

Le gestionnaire du magasin assure les ventes, aidé le plus souvent par deux ou trois employés et deux gardiens qui sont eux aussi rémunérés. Il assure aussi les achats et peut bénéficier pour cela d'un relais à Dakar pour les achats en gros.

Les produits vendus sont des produits de première nécessité : riz, sorgho, mil, mais aussi sucre, lait, savon, café, cubes maggi, etc.

Exemple de fonctionnement d'un magasin d'un village de moyenne importance :

- riz : vente entre 20 et 24 tonnes par mois ;
- mil et sorgho : 34 à 35 tonnes tous les deux mois ;
- sucre : 24 tonnes tous les trois mois (pendant le mois de ramadan, 1 camion de 24 tonnes plus un camion de 12 tonnes) ;
- savon : 5 tonnes tous les deux mois.

Les ventes pour le riz, le mil et le sorgho se font par sacs. L'approvisionnement pour le riz se fait à Dakar car il est difficile de trouver de telles quantités sur place. L'approvisionnement pour le mil et le sorgho se fait auprès d'un commerçant de Kaolack. Pour le sucre, les commandes sont passées auprès de l'usine de Richard-Toll. Les transports sont assurés par un ressortissant du village installé à Dakar qui loue les camions.

Dans d'autres cas de magasins, une partie de l'approvisionnement en riz peut s'effectuer au niveau local notamment lorsque des émigrés de retour ou encore en situation de diaspora mettent en valeur de manière directe ou indirecte des périmètres irrigués.

Cette forme d'organisation permet d'assurer une régularité dans l'approvisionnement de la famille en biens de première nécessité. Elle permet aussi de limiter les coûts d'approvisionnement et correspond à une stratégie des émigrés de rationalisation des coûts pour l'entretien de la famille ainsi que de limitation de ceux-ci.

Elle a pour conséquence une intervention à distance mais directe des émigrés dans les prises de décision au niveau local en matière de consommation de l'unité familiale. Lorsque l'existence de tels magasins se trouve couplée avec des entreprises de mise en valeur agricole des émigrés, cette forme d'organisation permet de surmonter la contrainte d'écoulement de la production (cf. infra).

3.3.2.1.3. Aide indirecte à la consommation familiale et aux investissements locaux.

L'aide des émigrés joue un rôle décisif comme nous l'avons vu dans le fonctionnement des périmètres mais aussi tout à fait important dans le développement du commerce local, voire l'élevage.

- Aide des émigrés au fonctionnement des aménagements hydro-agricoles.

  Elle prend, rappelons-le, plusieurs formes :

  - envois individuels d'argent pour rembourser les dettes familiales vis-à-vis de la CNCAS pour les casiers et les périmètres. Bien souvent, cet argent peut arriver en retard ou du fait du caractère strictement familial de l'aide, ne permet pas d'éponger les dettes du groupement et donc son accès au crédit.

  - envois individuels d'argent pour financer les dépenses de gas-oil et les réparations de la motopompe.

  Ainsi la production céréalière locale apparaît comme en très grande partie subventionnée par les transferts de l'émigration. Les formes choisies d'aide à la production strictement familiales se situent dans le prolongement direct des aides que les émigrés fournissent à leur famille pour la consommation alimentaire. Ce qui semble bien montrer que les subventions objectivement accordées au processus céréalier local de production s'inscrivent dans les stratégies des émigrés de limitation des dépenses de consommation céréalière familiale à l'instar du système d'approvisionnement par "magasin villageois" qui a été mis en place.

- Aide à l'installation de boutiques.

  Les émigrés bien souvent fournissent une aide monétaire à des parents ou amis restés sur place pour développer une activité commerciale.

- Enfin, il faut signaler que l'achat de têtes de bétail se fait principalement si ce n'est exclusivement à partir de l'argent envoyé par les émigrés.

  Mais il semble que ce placement apparaisse à beaucoup comme dangereux du fait de l'appauvrissement des pâturages.

3.3.2.2. Pratiques et stratégies des émigrés d'aides à la collectivité villageoise

La majeure partie des investissements d'utilité publique au niveau des villages est assurée par les transferts des émigrés. Ceux-ci interviennent aussi dans certains villages en assurant une aide minimum aux plus pauvres.

C'est dire que les émigrés assument au niveau local une partie des responsabilités qui dans les pays plus riches reviennent à l'Etat.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ces aides, les émigrés n'interviennent pas en tant qu'individus mais en tant qu'acteur collectif. Cet acteur collectif est l'association des ressortissants du village organisée en antennes situées dans les principaux pôles d'émigration et organisée soit de manière centralisée, avec un bureau dans lequel se trouvent représentés les responsables des diverses antennes, soit de manière décentralisée, l'association apparaissant alors plus comme une fédération des bureaux des diverses antennes implantées dans les principaux lieux de la diaspora.

3.3.2.2.1. Les formes principales d'aides collectives

La forme principale d'aide consiste dans la réalisation de constructions collectives : mosquées, dispensaires, centres de maternité, pharmacies villageoises, forages, puits, classes d'écoles, logements de maîtres, logements de l'imam, clôtures du cimetière. Parfois, pour assurer la viabilité des infrastructures sociales, les associations d'émigrés assurent le paiement de la formation du pharmacien appelé à gérer le dépôt pharmaceutique. Le plus souvent, lorsqu'il y a des forages, ce sont eux qui assurent les dépenses de fonctionnement (gasoil, réparations, service d'entretien). Dans certains villages dotés d'un très grand nombre d'émigrés et enclavés ou relativement éloignés de centres urbains, ceux-ci ont assuré les dépenses de construction de la poste afin de faciliter l'accès aux transferts sous forme de mandats.

Reste que parmi les investissements collectifs, celui qui occupe une place très largement prédominante est l'investissement destiné à la construction d'édifices religieux : grande mosquée, petite mosquée, logement de l'imam.

D'une "enquête légère" dans laquelle la procédure de quantification ne revêt pas un caractère de stricte exactitude mais qui permet de "qualifier des phénomènes" et portant sur les principales dépenses collectives réalisées dans 5 villages depuis environ 25 ans, il ressort que les investissements religieux constituent en moyenne les 3/4 des investissements collectifs réalisés (avec un minimum de 70 % et un maximum de 77 %).

Le caractère prédominant de ce type de dépenses peut être interprété de la manière suivante : la construction d'édifices religieux répond manifestement aux besoins individuels et sociaux d'une société locale pour laquelle les prières rythment la vie quotidienne et dont une bonne partie de la vie villageoise s'organise autour de la mosquée.

D'un autre côté, la réalisation par les émigrés de tels types d'investissements manifeste très fortement de manière concrète et symbolique leur attachement par delà l'éloignement et l'exil à une culture religieuse qui constitue historiquement l'un des principaux éléments fondateurs de leur société.

3.3.2.2.2. Importance globale des investissements collectifs et faiblesse relative de ceux-ci.

Les efforts financiers collectifs réalisés par les émigrés sont très importants mais sans commune mesure avec ceux qu'ils consentent pour aider leurs propres familles.

Le tableau suivant présente pour 5 villages de tailles différentes les investissements réalisés au niveau collectif par les émigrés sur une période de 25 ans. Les chiffres, étant donné les difficultés de reconstitution des dépenses effectuées et de leur dotation précise, ainsi que le mode d'exploitation utilisé qui a consisté dans la prise en compte du nombre actuel évalué d'UPF, peuvent être utilisés qu'avec une très grande prudence.

Toutefois, et bien que les marges d'erreur soient importantes, il semble qu'ils puissent être utilisés pour apprécier de manière qualitative quelques grands traits marquants en matière d'aide.

Tableau n° 46 : Appréciation des investissements collectifs villageois réalisés sur une période de 25 ans dans 5 villages de la zone d'étude.

Villages	Village 1 Petit avec peu d'émigrés	Village 2 Moyen %moyen d'émigrés	Village 3 : Moyen %moyen d'émigrés	Village 4 : Gros village beaucoup d'émigrés	Village 4 : Gros village beaucoup d'émigrés	Total
Appréciation de la dépense globale réalisée en 25 ans en milliers de francs cfa	13 000	70 000	67 000	210 000	224 000	584 000
Appréciation de la dépense moyenne globale annuelle en milliers de francs cfa	520	2 800	2 700	8 400	9 000	23 360
Appréciation de la dépense moyenne annuelle par UPF en milliers de francs cfa	13	18	16	27	22	22

Observations :

- Globalement les investissements collectifs paraissent importants.
- La moyenne théorique des transferts collectifs annuels par UPF n'est pas négligeable (en moyenne 22 000 Fcfa) mais reste modeste et apparaît sans commune mesure avec les transferts privés à destination des unités de production familiales tels qu'ils ressortent en moyenne sur l'ensemble des unités de production familiales enquêtées qui est d'environ 520 000 Fcfa (montant des transferts divisé par le nombre d'unités enquêtées).

3.3.2.3. Pratiques et stratégies classiques de préparation du retour

Les émigrés préparent leur retour de plusieurs manières.

Ils construisent au village des maisons modernes dont le prix peut varier entre cinq et dix millions. Dans les villages dotés d'un fort taux d'émigration, plus de la moitié des maisons sont des "constructions d'émigrés". Il n'est pas rare dans ces villages qu'il y ait entre 10 et 20 maisons en cours de construction. Ce qui génère des activités économiques et la création d'emplois spécialisés et d'emplois occasionnels et qui stimule l'activité économique du village.

Dans certains villages, cette activité de construction a pu susciter la création d'un véritable corps de maçons pouvant comprendre une dizaine ou une quinzaine de personnes. Dans certains villages, s'est instauré aussi - rappelons-le - une pratique d'embauche locale et de recours à l'extérieur pour les seules tâches que les professionnels du villages ne peuvent accomplir.

Cette activité de construction mobilise bien souvent des réseaux d'affinités. L'émigré en vacances apporte les fonds de démarrage de la construction dont le déroulement au niveau local est suivi par des parents. Il fait appel souvent pour la livraison des matériaux de construction à un ressortissant du village ou d'un village voisin installé à Dakar, bien souvent un émigré de retour.

Il existe une véritable émulation au niveau des ressortissants du village en situation d'émigration vis-à-vis des entreprises de construction. Entreprises dont bénéficient les parents restés au village qui habitent de ce fait des maisons beaucoup plus confortables que les maisons traditionnelles.

Le fait de construire au village s'apparente tout à la fois à la préparation du retour et à une aide au bien-être familial. L'émulation entre ressortissants se trouve de plus encouragée car la qualité de la construction apparaît comme un signe révélateur de la réussite économique de l'émigré.

Les villageois sont fiers de la modernisation de leurs villages réalisée grâce aux émigrés. Il n'est pas rare d'entendre dire "*c'est grâce à nos émigrés que le village s'est transformé, modernisé et ressemble à une petite ville*".

Par ailleurs, nombreux sont les émigrés qui "assurent" économiquement leur retour par des achats immobiliers à Dakar destinés à leur fournir des revenus locatifs et même à l'achat d'actions de sociétés privatisées. D'autres encore investissent dans des petites entreprises de transport à Dakar. Par contre, les investissements productifs agricoles paraissent pour l'instant relativement rares.

3.3.2.4. Pratiques et stratégies minoritaires d'entrepreneuriat agricole

Elles sont le fait de quelques émigrés de retour, ou d'émigrés qui toujours en situation d'émigration, créent des GIE familiaux avec des parents restés au village.

3.3.2.4.1. La création de périmètres privés

Des émigrés retraités investissent une partie de leurs économies dans la création de périmètres privés.

Ceci implique la disposition d'un capital, notamment pour l'achat de la motopompe et des premières dépenses d'aménagement, ainsi que d'être en mesure de bénéficier de manière directe ou indirecte des atouts fonciers et politiques au sens large rendant possible l'attribution de terres à aménager (cf. supra).

Des émigrés participent à ces opérations d'aménagements privés soit dans un cadre familial, soit dans un cadre associatif. Ces opérations tout à la fois constituent une préparation de leur retour et de leur réinsertion active dans l'économie villageois et un moyen indirect d'aide à la consommation familiale par la promotion d'activités productives.

Quand l'entreprise dépasse le cadre d'un GIE familial et revêt une certaine ampleur, elle se combine avec la création d'un "magasin". Ce qui permet de tout à la fois disposer d'un moyen d'écoulement de la production et d'intervenir très directement, grâce au système des bons (cf. supra) dans l'organisation de la consommation familiale.

L'investissement dans les PIV par le biais d'un "pseudo rempeccem"

A un niveau localement bien circonscrit semble-t-il, se développent depuis 4 ans environ des expériences originales d'investissement dans les périmètres villageois qui sont le fait d'émigrés de retour et d'émigrés toujours en situation d'émigration.

Des contrats ont été passés entre des groupements dont les PIV ne fonctionnaient plus pour des raisons diverses (pas d'accès au crédit, impossibilité de réunir les cotisations nécessaires pour financer la production, frais trop élevés de réparation de la motopompe, désorganisation du groupement, etc. cf. supra) et des émigrés.

Au terme des contrats passés - dont les contenus peuvent légèrement varier- les émigrés assurent l'approvisionnement en eau du périmètre (motopompe en état de marche, achat de gasoil, entretien de la motopompe, etc.) et l'approvisionnement en intrants.

Les attributaires de parcelles du PIV assurent les travaux culturaux qui sont suivis par un représentant sur place (ou un associé) des émigrés – qui peut être un ancien émigré lui-même. Au terme de la campagne, après déduction de la moitié des frais de dépenses d'engrais, c'est-à-dire de la part de dépenses que doivent assurer les cultivateurs, la récolte est partagée en deux. Une moitié revient aux cultivateurs, l'autre à ceux qui financent l'opération et assurent un suivi de son bon déroulement technique.

Cette pratique est qualifiée de rempeccem mais constitue en fait un "pseudo" métayage puisque l'attribution d'une moitié de la récolte aux non cultivateurs ne repose pas sur des bases foncières mais se trouve justifiée par la fourniture du capital et du savoir-faire nécessaire à un bon fonctionnement hydraulique du périmètre et constitue, pourrait-on dire, la rémunération du capital et de l'entrepreneur.

Les contrats qui lient le groupe d'entrepreneurs financiers composé d'émigrés (mais pas exclusivement) aux cultivateurs locaux sont en règle générale de 4 ou 5 ans.

Il est à noter que :

- L'écoulement des excédents de production réalisés par le groupe d'entrepreneurs financiers est assuré au niveau local par l'intermédiaire de magasins où les villageois peuvent se fournir.

- Les groupes à l'initiative de cette forme de mise en valeur sont de dimension réduite et sont composés de personnes qui se font confiance et le plus souvent ayant eu une expérience d'émigration commune.

- Les associés peuvent assurer un suivi strict de l'opération car l'un d'entre eux se trouve sur place et que les autres assurent un suivi si ce n'est continu du moins régulier de l'entreprise grâce à des visites ; pour certains relativement fréquentes.

- Le mode de gestion choisi est de type entrepreneurial et de fait à l'instar de ce qui se fait dans les périmètres privés, qu'ils appartiennent ou non à des émigrés, le but visé est la diversification des productions.

Les mobiles des émigrés paraissent être doubles :

- d'une part, réaliser des bénéfices dans l'agriculture et assurer, ou selon les cas préparer, leur reconversion économique sur place ;

- d'autre part, faire face à une situation de blocage du fonctionnement des périmètres qui constitue un gaspillage des capacités locales de production.

Et de fait, on peut penser que le seul mobile de poursuite du profit pourrait amener les émigrés à choisir des entreprises moins risquées.

Reste que ce type d'entreprise, s'il a le mérite de débloquer le fonctionnement de périmètres villageois, présente l'inconvénient de faire rentrer les attributaires de parcelles dans un indéniable système de dépendance économique.

Aussi minoritaires que soient ces pratiques (pseudo rempeccem et surtout réalisation de périmètres privés), elles témoignent semble-t-il d'une accentuation de l'intérêt d'un certain nombre d'émigrés pour un investissement direct dans les activités agricoles. En témoigne aussi le fait que, semble-t-il, des émigrés ont tenté d'obtenir des parcelles dans le cadre des aménagements réalisés par le PRODAM.

4. CONCLUSION

Dans le département de Matam, il existe une stratégie commune aux acteurs locaux et aux émigrés de défense puis d'amélioration des "modes de vie" de la société locale qui s'exprime par un partage collectif et familial des taches :

- Aux uns revient la responsabilité de maintenir un ancrage familial et collectif local qui se traduit par la poursuite des activités agricoles au sens large (agriculture, pêche, élevage) dans un contexte de crise grave des ressources naturelles.

- Aux autres revient la responsabilité de partir en émigration et de gagner les ressources monétaires nécessaires à la survie de la famille restée au village, à la reproduction des structures familiales, puis au développement et à l'amélioration des conditions de vie familiales et villageoises.

Le départ en émigration d'une bonne part des forces neuves de la société Toucouleur avec son corollaire que sont les transferts massifs de la diaspora vers la société locale (familles et collectivité villageoise) constitue l'axe stratégique économique central autour duquel s'organise le développement de la société. Cette orientation stratégique est prise dès le début des années 70 en réponse à la crise très grave (sécheresse, baisse des crues) qui frappe la société rurale et en menace la survie.

Cette stratégie défensive de masse a abouti à la construction d'un système économique de production que l'on peut caractériser comme étant multipolaire : un point d'ancrage local qui constitue le noyau démographique de la communauté au sein duquel se trouve assurée la reproduction des structures familiales et villageoises et une diaspora dont les nombreuses antennes économiques permettent par leurs transferts la reproduction de la société dans son ensemble.

Le système économique multipolaire - initialement issu d'une stratégie défensive de masse de la société rurale menacée dans son existence - a abouti à la construction des cadres sociaux à l'intérieur desquels s'expriment actuellement les stratégies des acteurs locaux et des émigrés.

La ligne très largement majoritaire des acteurs locaux en matière d'activités agricoles est à dominante défensive. Ce qui s'explique en très grande partie par le fait que la base productive dont ils disposent est réduite et peu sûre et de fait la très grande majorité des unités de productions familiales est dans l'incapacité de dégager des excédents de production par rapport a leurs besoins de consommation.

En effet les systèmes de production traditionnels qui présentent le mérite d'être peu coûteux en intrants et productifs au regard du travail investi ont vu leur efficacité très nettement réduite.

Les superficies des terres de walo cultivables se sont très sensiblement réduites. Le succès des cultures de diéri oscille entre le grandement aléatoire et l'improbable. En bref, ces cultures tant bien que mal, parviennent dans les conditions actuelles à n'assurer qu'entre le dixième et le cinquième des besoins vivriers familiaux en céréales.

Quant aux cultures irriguées, elles ne constituent pas, pour la plupart des unités de production, un recours suffisant pour assurer leurs besoins céréaliers et ceci pour plusieurs raisons :

- Tout d'abord un groupe non négligeable d'unités de production familiales (environ le cinquième d'après l'enquête réalisée ne dispose pas de parcelle irriguées).

- Les cultures dans les casiers présentent la double caractéristique d'être coûteuses et donc risquées financièrement et tout à fait peu sûres du fait d'un enchaînement cumulatif de causes sociales et techniques dans lesquelles les causes techniques (aléa hydraulique accentué, mauvais état des canaux, mauvais état des GMP, etc.) jouent un rôle surdéterminant qui aboutit à rendre la mise en valeur des casiers, épisodique et dans la durée non rentable pour leurs producteurs qui de ce fait ont tendance à répercuter leurs dettes sur le créancier, ce qui explique l'histoire pour le moins chaotique de leur mise en valeur.

- La situation des cultures sur les PIV est plus contrastée. La plupart du temps les producteurs s'efforcent du mieux qu'ils peuvent à assurer leur entretien voire à améliorer leurs conditions de fonctionnement (planage, amélioration du réseau, etc.) ; reste que leur fonctionnement est bien souvent peu satisfaisant.

  Les superficies attribuées sont réduites et ne permettent pas d'assurer - loin de là - l'autosuffisance familiale du moins pour la plupart des unités de production. Leur manque de viabilité économique si l'on prend en compte les dépenses en intrants et surtout les charges de réparation ou de renouvellement des groupes motopompes entraîne des crises récurrentes des groupements qui se traduisent par le blocage des crédits, puis le recours aux cotisations dont le caractère individuel peut entraîner un blocage du fonctionnement plus ou moins durable des périmètres dont la marche se trouve assurée le plus souvent par les transferts individuels des émigrés à leurs familles ou par la "décapitalisation" pour les familles non "nanties" c'est à dire sans émigrés.

  La non viabilité économique - l'incapacité à dégager des excédents de production eu égard aux besoins de consommation - combinée au souci d'accorder une priorité à la satisfaction des besoins céréaliers familiaux ainsi qu'à la mise en œuvre de stratégies défensives individuelles de la part des chefs d'unités de production vis à vis du mauvais fonctionnement des groupements aboutissent à des difficultés de fonctionnement plus ou moins accentuées voire à des blocages suivis de redémarrages.

  Le fait que ces difficultés le plus souvent parviennent à être surmontées - sauf état de dégradation irréversible des périmètres - et que le fonctionnement des périmètres redémarre témoigne pourtant clairement de l'intérêt que les producteurs portent aux cultures irriguées dès lors qu'elles ne sont pas excessivement aléatoires ou quasiment irréalisables.

Cet intérêt s'explique de plusieurs manières :

- Le souci des producteurs de diminuer le plus possible leurs déficits céréaliers dans un contexte de crise aiguë des systèmes de production traditionnels.

- Le souci des producteurs de diminuer leur dépendance vis à vis des émigrés.

- Le souci des émigrés de diminuer la part de leurs dépenses affectée à l'entretien vivrier de la famille.

En bref l'accentuation profondément défensive des stratégies des chefs d'unités de production concernant les productions céréalières explique, pour une bonne part, certains des dysfonctionnements actuels des périmètres et, de manière paradoxale, témoigne de l'intérêt qu'ils portent aux cultures irriguées.

Les émigrés pour leur part assurent la mission qu'a pour vocation d'assurer leur départ en émigration : l'entretien dans les conditions les meilleures possibles de leur famille restée au pays. Reste qu'ils assurent cette mission en ayant le souci de mettre en œuvre des stratégies défensives de limitation des dépenses monétaires destinées à la subsistance familiale.

De la vigueur de ces stratégies défensives témoigne notamment l'organisation de magasins villageois d'approvisionnement en produits de première nécessité et le système des bons qui en accompagnent la création ainsi que les "subventions" importantes qu'ils accordent individuellement à leurs familles pour assurer le fonctionnement des PIV ou leur redémarrage lorsque leur fonctionnement se trouve bloqué.

Les évolutions récentes des conditions d'émigration, notamment en France, ont renforcé ce souci défensif de limitation des dépenses céréalières et de sécurisation de l'approvisionnement céréalier au niveau local.

Dans ces conditions, il apparaît que la réalisation d'aménagements qui diminueraient la dépendance des unités de production familiales vis à vis d'un approvisionnement céréalier externe assuré par les mandats doive entrer en affinité avec les stratégies dominantes des émigrés et leurs soucis actuels.

Il apparaît donc que les orientations dominantes des stratégies défensives, tant des acteurs locaux que des émigrés, témoignent d'un intérêt indéniable pour des aménagements qui permettrait aux uns de diminuer leur dépendance extérieure en matière d'approvisionnement vivrier, aux autres de limiter leur part de dépenses destinées à assurer la subsistance familiale.

A titre de remarque dans un tel contexte et eu égard aux perspectives des acteurs tant locaux qu'émigrés, il semble que le fait de demander une contribution pour avoir accès aux aménagements dans le cadre du PIDAM ne se justifie pas en tant que facteur pertinent de discrimination de l'intérêt que portent les producteurs à l'irrigation. Cette demande risque même d'avoir un effet pervers inattendu car ce sont les UPF pour lesquelles la réalisation d'aménagements est la moins vitale - les UPF "nanties" - qui sont susceptibles d'être les plus à même de cotiser étant entendu que les cotisations seront assurées, (comme en témoigne l'origine des premiers fonds recueillis) par les transferts des émigrés.

Parallèlement aux stratégies agricoles à dominantes défensives apparaissent des stratégies agricoles plus offensives de caractère entrepreneuriales qui sont elles, le fait de chefs d'exploitation locaux en général pluriactifs, d'émigrés de retour au pays ou d'émigrés qui s'associent à un correspondant local en qui ils ont confiance et préparent ainsi leur retour.

Ces stratégies se matérialisent certes parfois dans des formes de "pseudo rempeccen" dans les périmètres irrigués villageois mais surtout dans la constitution de périmètres privés. Ces périmètres sont crées et gérés non pas pour assurer principalement la consommation familiale mais pour dégager des excédents de production commercialisables. Aussi les "entrepreneurs agricoles" qui les gèrent semblent bien souvent engagés dans des stratégies de diversification des productions.

Ces types d'aménagements n'ont pas la même vocation que ceux qui viseraient à répondre aux stratégies défensives des producteurs locaux et de leurs parents émigrés qui les soutiennent.

Bien que minoritaires, les stratégies agricoles offensives d'entrepreneurs locaux ou émigrés mus par le profit mais bien souvent pas exclusivement mériteraient elles aussi d'être encouragées et dans ce cas, compte tenu de la nature des projets de ces acteurs, il pourrait paraître alors tout à fait pertinent que leur soit demandée une participation financière mais dont le montant ne devrait pas se révéler dissuasif.

Pour parvenir à concilier ces stratégies diverses dans leurs orientations il parait nécessaire que soient mises en œuvre des procédures de régulation du foncier qui permettent d'éviter les risques d'accaparement, d'une part et des systèmes de crédits qui permettent aux entrepreneurs de réaliser les investissements fonciers et en matériels nécessaires, d'autre part.

5. BIBLIOGRAPHIE

BDPA-SCETAGRI., 1994. Programme intérimaire de développement agricole de Matam. Etude de factabilité. BDPA-SCETAGRI et SAED. Septembre 1994. 119 p. + annexes.

Boutillier J.L., Cantrelle P., Causse J., Laurent C. , Ndoye T., 1962. La Moyenne Vallée du Sénégal : étude soci-économique. Paris, P.U.F.

Boutillier J.L. , Schmitz J., 1987. Gestion traditionnelle des terres (système de décrue/système pluvial) et transition vers l'irrigation. Le cas de la vallée du Sénégal. Cahiers des Sciences Humaines (FRA), 1987. - vol. 23, n. 3-4 : p. 533-554.

CCCE, 1985. Projet d'aménagement et de développement hydroagricole dans le département de Matam (SAED-MATAM). CCCE, 1985/07. Juillet 1985. 65 p. + annexes.

Direction de la Prévision et de la Statistique, 1992. Rapport régional : Saint-Louis. Résultats définitifs. Recensement général de la population et de l'habitat de 1988. République du Sénégal, Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan. Direction de la Prévision et de la Statistique. Septembre 1992. 50 p.

Direction de la Prévision et de la Statistique , Bureau national du recensement, 1992. Répertoire des villages. Région de Saint-Louis. Recensement de 1988. République du Sénégal, Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan. Direction de la Prévision et de la Statistique. 1992. 59 p.

Engelhard P. , Ben Abdallah T., 1986. Enjeux de l'après-barrage : vallée du Sénégal. Dakar. Sénégal, Environnement et Développement du Tiers Monde (ENDA) / Ministère de la coopération française.

Eychenne D., Diop A. , Ba A., 1992. Contribution à l'analyse des pratiques foncières en vigueur sur les périmètres irrigués villageois du département de Matam (zone de N'guidjilone). GRDR/SAED. 67 p.

Eychenne D., Seck A., Aw D., Ba A., Diallo A. , Diop A., 1991. Résultats partiels des suivis fins de quelques périmètres irrigués villageois du département de Matam (rapport provisoire) : document de travail n°3. GRDR/SAED. 35 p.

Garnier C., 1989. Stratégies paysannes dans la vallée du fleuve Sénégal (N'Douloumadji - Dembé) : département de Matam. GRDR. 49 p.

GERSAR-CACG, EUROCONSULT, PARTNERS S.A.G. , AFRIQUE S., 1990. Schéma directeur de Matam. Document définitif. Annexes A à E. Plan directeur de développement intégré pour la rive gauche de la vallée du fleuve Sénégal. PNUD / BIRD / Ministère du Plan et de la Coopération. 194 p.

GERSAR-CACG, EUROCONSULT, PARTNERS S.A.G. , AFRIQUE S., 1991a. Plan directeur de développement intégré pour la rive gauche de la vallée du fleuve Sénégal. Rapport final et annexes. République du Sénégal - Ministère du plan et de la coopération - PNUD et Banque Mondiale. Avril 1991. 412 + annexes de A à F.

GERSAR-CACG, EUROCONSULT, PARTNERS S.A.G. , AFRIQUE S., 1991b. Schéma directeur de Matam. Document définitif. Mars 1990. Plan directeur de développement intégré pour la rive gauche de la vallée du fleuve Sénégal. PNUD / BIRD / Ministère du Plan et de la Coopération. Mars 1990. 260 p.

IDA ., 1990. Suivi des Activités du Bassin du Fleuve Sénégal. Rapport Final Intégré. 375 p.

Lericollais A., Sella M., Magistro J., Niasse M. , Nuttal C., 1990. Les relations ville-campagne dans le département de Matam. IDA, New-York. 84 p. + cartes.

Ministère de la coopération et du développement, 1991. Mémento de l'agronome. Paris, Ministère de la coopération et du développement., 1635 p.

Minvielle J.P., 1985. Paysans, migrants du Fouta Toro : la vallée du Sénégal. Paris (FRA), ORSTOM, 282 p.

Niasse M., 1991. Les périmètres irrigués villageois vieillissent mal. Les paysans se désengagent-ils en même temps que la SAED ? *In* La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements (1980-1990). B. CROUSE, M. P. et S. S.M. Ed., Paris, Karthala, pp. 97 _115.

Nuttall C., 1989. Occupation de l'espace, mutation et développement dans la Moyenne Vallée du Fleuve Sénégal : cas de l'arrondissement d'Ouro-Sogui, Département de Matam, Sénégal. Thèse de doctorat, Laboratoire d'étude du développement des régions arides (LEDRA), Université de Rouen, Faculté des Lettres et Science Humaines, Rouen, 459 p+ annexes. (20) + cartes.

Nuttall C., 1991. Quels types d'aménagement du territoire. La moyenne vallée du fleuve Sénégal dans la perspective de l'après barrage. *In* La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements (1980-1990). B. CROUSE, M. P. et S. S.M. Ed., Paris, Karthala, pp. 84-96.

OMVS, 1980. Etudes socio-économiques du bassin du fleuve Sénégal. Partie C : l'introduction de la culture irriguée. OMVS. Avril 1980. 123 p. + annexes.

SAED, 1991. Résultats technico-économiques d'un échantillon d'exploitations agricoles et d'organisations paysannes de Matam : casiers de N'douloumadji et Hamady Ounaré (campagne 1990-91) - Projet Matam III. SAED. Septembre 1991. 67 p. + annexes.

SAED, 1992. Résultats technico-économiques d'exploitations agricoles et d'organisations paysannes du casier de N'douloumadji (campagne 1991-92) - Projet Matam III. SAED. Juin 1992. 64 p.

SAED, 1993. Résultats technico-économiques d'un échantillon d'exploitations agricoles et d'organisations paysannes de Matam (campagne 1992-93) - Projet Matam III. SAED. Juin 1993. 113 p. + annexes.

Seck S.M., 1991. Sur la dynamique de l'irrigation dans la vallée du fleuve. *In* La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements (1980-1990). B. CROUSE, M. P. et S. S.M. Ed., Paris, Karthala, pp. 17-43.

A N N E X E S

ANNEXE 1 : Compte-rendu de la réunion du 22/05/1998 entre le CIRAD et la SAED à MATAM

CIRAD-TERA **SAED**

Etude des conditions des mise en valeur des périmètres irrigués dans la délégation de Matam.

Compte rendu de réunion

Objet : Mise en place de l'étude.

Lieu : Base SAED à Matam.

Date : Le 22 Mai 1998 de 9 h 30 à 13 h 30.

Présents pour la SAED :
- SOW Aboubacry Ingénieur Délégué de Matam.
- COUNDOUL Saliou Chargé d'étude représentant le DPDR.
- TOURE Mohamadou DPRD Matam.
- GUEYE Abdoulaye DAGE Matam.

Présents pour le CIRAD
- BELIERES Jean-François CIRAD-TERA Coordonateur de l'étude.
- DIOUF Mamadou Consultant et correspondant du CIRAD pour la mise en oeuvre de l'étude.

1. Rappels.

1.1. Le contrat de l'étude a été signé le 14 mai 1998 par le Président Directeur Général de la SAED.

1.2. Jean-François Bélières agro-économiste du CIRAD-TERA et coordonateur de l'étude est arrivé au Sénégal le 11 mai 1998 pour préparer le lancement de cette étude comme prèvu dans la réponse technique à l'appel d'offre. Il devait repartir le 27/05/98, mais a reporté son départ au 29/05/98.

1.3. Des rencontres et réunions ont déjà eu lieu entre des responsables de la SAED et Jean-François Bélières mais elles n'ont pas donné lieu à des comptes rendus.

1.4. Monsieur DIOUF Agro-économiste demeurant à Saint-Louis, consultant pour le compte du CIRAD et responsable du volet « *Analyse des capacités et des performances des organisations paysannes dans leur gestion économique, sociale et financière* » a été désigné correspondant local du CIRAD vis-à-vis de la SAED pour la mise en oeuvre de l'étude.

1.5. L'ingénieur Délégué de Matam a ouvert la réunion en précisant que son objet était double : d'une part s'assurer d'une compréhension commune des objectifs de l'étude et des travaux à mener d'autre part faire le point sur le démarrage de l'étude.

2. Première partie de la réunion : Objectifs et résultats attendus de l'étude.

2.1. J. F. Bélières a fait une lecture rapide des objectifs et produits attendus tels qu'indiqués dans les termes de référence (page 4 de l'annexe A) en rappelant que le CIRAD n'avait été attributaire que de la phase 1 de l'étude. Celle-ci correspond à un diagnostic centré sur les stratégies des producteurs et de leurs organisations vis-à-vis de l'irrigation et l'élaboration de propositions et d'orientations opérationnelles pour la mise en oeuvre de la phase 2. Suite à cette lecture, la discussion a essentiellement porté sur deux points.

2.2. L'ingénieur Délégué de Matam a demandé à ce que dans le cadre de cette étude soient analysés en détail les capacités des producteurs à contribuer aux investissements après apurement des dettes vis à vis du crédit agricole, les différents modes et formes que pourraient prendre ces contributions et l'utilisation qui pourrait en être faite. Faisant référence à une lettre de la CFD/Agence de Dakar dont il a remis copie aux participants (réf : VP/DD/660/D du 15/05/98), il a également demandé à ce que cette réflexion prenne comme référence la zone d'intervention du PIDAM et les modalités proposées pour le PIDAM. En conclusion des discussions, le CIRAD fera une contribution significative sur ces différents thèmes en prenant en compte les spécificités de la zone du PIDAM car, comme proposé dans la réponse technique, l'échantillon des villages où seront réalisées les enquêtes quantitatives comprendra plusieurs villages de la zone PIDAM (4 voir infra).

2.3. Une discussion s'est engagée sur l'opportunité de réaliser un diagnostic du dispositif d'appui/conseil actuel de la SAED et des méthodes d'intervention. Après débat auquel ont largement contribué tous les participants, il a été retenu que ce thème ne pouvait pas constituer un point particulier du diagnostic car :

- il n'est pas spécifiquement mentionné dans les termes de références pour la phase 1 qui centrent le diagnostic sur les stratégies des producteurs et de leurs organsiations ;

- la réponse du CIRAD intégrait un spécialiste sur ce thème mais dans la phase 2 conformément aux termes de référence ;

Cependant, ce thème du conseil sera analysé en terme de demandes et de besoins des producteurs et de leurs organisations et de réponses apportées à travers le ou les appuis existants dans les zones étudiées (et donc l'appui/conseil SAED). Cette analyse permettra de formuler plusieurs propositions et orientations pour l'appui à la mise en valeur. Elles seront formulées de manière à donner des indications opérationnelles sur la démarche méthodologique, la nature des structures et les points à traiter qui semblent - à ce stade - prioritaires. La définition précise de ces différents points constitue une part importante du travail à mener en phase 2.

3. Deuxième partie de la réunion : la méthodologie de l'étude.

3.1. J. F. Bélières et M. Diouf ont fait un rapide rappel de la méthodologie de travail qui a été développée dans la réponse technique (annexe B). Celle-ci repose sur une approche à la fois qualitative et quantitative. La première étape constiste à faire un choix raisonné d'un échantillon de 3 à 6 villages à étudier qui permettent de donner une image significative de la diversité des situations du département. Dans sa réponse technique, le CIRAD avait proposé que ces villages se situent dans la zone du projet PIDAM et du Dioulol qui beneficient d'investissement de la part de la CFD. A l'intérieur de ces villages, des enquêtes quantitatives seront menées sur 200 à 250 exploitations agricoles (foyré), 4 à 8 périmètres et les organisations paysannes. Pour ces dernières, l'échantillon sera élargi en prenant des organisations d'autres villages, l'échantillon final devant être constitué de 40 à 60 unités.

3.2. Choix des villages. La DPDR (S. Coundoul, S. Camara et M. Cissé) et la Délégation de Matam ont réalisé un premier travail de terrain avant le démarrage de l'étude pour préparer le choix de l'échantillon de villages. Des discussions sur ce thème ont eu lieu entre J. F. Bélières et les différents responsables de la SAED qu'il a rencontré. J. F. Bélières et Charles Large ont réalisé une tournée dans la zone du PIDAM. Enfin, M. Diouf dispose d'informations sur l'ensemble des organisations en relation avec la CNCAS. De l'ensemble des travaux préparatoires et des discussions qui ont eu lieu il ressort que :

3.2.1. Les villages de l'échantillon ne devraient pas représenter exclusivement la diversité des systèmes de production existant dans le département de Matam, mais donner une bonne représentation des situations les plus courantes de la zone irriguée du département. Cependant, dans les volets stratégies des producteurs (J. M. Yung) et capacité de gestion des organisations (M. Diouf), des entretiens seront menés dans des villages du diéri qui ont des activités de production irriguée [deux villages ont été retenus : Polel Diawbé (peulh), et Seddo Sédbé (wolof)].

3.2.2. L'étude devant se dérouler durant la période des hautes eaux (début des crues fin juin) les zones entre le Dioulol et le fleuve et le Diamel et le fleuve seront enclavées. Il semble difficile de travailler correctement dans ces zones si un véhicule n'y est pas stationné avant la montée des eaux. Le CIRAD n'a pas prévu cette option dans son budget, c'est pourquoi il avait proposé un étalement de l'étude suite à la décision de lui attribuer le marché (démarrage des travaux avant les crues et reprise des interventions après la décrue). La SAED enclavera donc un véhicule dans la zone du PIDAM (entre le fleuve et le Dioulol) ce qui permettra de retenir des villages de cette zone dans l'échantillon.

3.2.3. Aucun village bénéficiant de nouveaux aménagements dans le cadre du projet PRODAM n'a été retenu, car ce projet est très récent et n'a pas encore à faire face aux problèmes de mise en valeur. Par ailleurs ces villages sont localisés dans la zone du Diamel enclavée en hivernage. Cependant, dans le cadre des volets analyse des performances technico-économiques au niveau des parcelles et des périmètres (B. Lidon et P. Y. Le Gal) et capacité de gestion des organisations (M. Diouf), des

entretiens seront menés dans les villages de Koundel (pour les deux volets) et de Dial (pour le volet capacité des O.P.).

3.2.4. En final, 6 villages ont été retenus. Il s'agit des villages de Thialy Soubalo, Bow, Gouriki Colliabé, et Ganguel dans la zone PIDAM, Ndendory dans la zone de Ounaré et de Ndouloumadji Dembé dans la zone de Ndouloumadji. Les critères retenus pour effectuer le choix sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Critères de choix des villages de l'échantillon.

Villages		Thialy S.	Bow	Gouriki Colliabé	Ganguel	Ndendory	Ndouloumadji Dembé
Systèmes de production (hors émigration)							
	Diversifiés traditionnels	X	X			X	X
	Non diversifiés			X	X	X	
Revenus de l'émigration							
	Forts				X		X
	Moyens	X				X	
	Faibles		X	X			
Types d'aménagements disponibles							
	PIV anciens	X	X	X	X		X
	UAI					X	X
	PIV récents			X			X
	Privés	X	X			X	X
Mise en valeur des aménagements							
	Régulière	X	X				X
	Irrégulière				X	X	X
	Rare			X		X	X
Organisations paysannes							
	Dynamiques	X	X			X	X
	Peu actives			X	X	X	X
Position des O.P. vis-à-vis du crédit							
	Hors système	X	X				
	Endettées		X	X		X	X
	A jour	X			X	X	X

Les différents villages retenus permettent de prendre en compte :

- la diversité des sytèmes de production : terres de walo et de falo disponibles ou au contraire perte de ces terres suite au conflit avec la Mauritanie, activité de pêche et d'élevage, transferts importants ou non des émigrés, etc.

- les différents types d'aménagements : PIV anciens dans la zone du PIDAM, UAI des casiers de Ounaré et de Ndouloumadji, PIV récents à Ndouloumadji et Gouriki Colliabé (PIV REM), privés à Thialy, Ndouloumadji, etc.

- des niveaux de mise en valeur différents pour un peu tous les types d'aménagements.

- des organisations paysannes diversifiées (groupements, SV, GIE, GP féminins et Unions hydrauliques) avec des situations différentes vis-à-vis du crédit bancaire.

3.3. Le choix des organisations paysannes retenues pour l'analyse des capacités de gestion découle partiellement du choix de l'échantillon des villages. Les autres O.P. ont été retenues sur la base des propositions faite par l'équipe SAED de la Délégation de Matam et de la DPDR et de M. Diouf. L'échantillon sera composé d'environ 53 organisations paysannes impliquées dans la production irriguée :

- les O.P. des villages de l'échantillon soit environ 31unités ;

- une O.P. de chaque village du diéri : Polel Diawbé et Seddo Sedbé (voir supra) ;

- les 4 O.P. de deux villages de la zone du PRODAM (Dial et Koundel). M. Diouf a précisé qu'à Dial, les O.P. se sont mobilisées d'elles mêmes pour appurer les dettes en réorganisant l'attribution des terres (même phénomène observé à Ndouloumadji Dembé) ;

- une O.P. dans des villages prochainement concernés par de nouveaux investissements : Thiempeng ou Odobéré, Matam commune, Kobilo, à la demande de la délégation de Matam ;

- la plupart des organisations des autres villages de la zone PIDAM, sur proposition de M. Diouf.

Tableau 2 : Localisations des O.P. de l'échantillon.

Villages ou zones	Nombre approxiamtif d'O.P.	Observations
Thialy Soubalo et Maka	4	
Bow	4	
Gouriki Colliabé	3	
Ganguel	3	
Dendory	8	dont union
Ndouloumadji Dembé	9	dont union
Podel	1	Diéri
Seddo Sebbé	1	Diéri
Dial	3	zone Prodam
Koundel	1	zone Prodam
Thiempeng ou Odobéré	1	nouveau casier (BID)
Matam Commune	1	nouveau casier (BID)
Kobilo	2	nouveau casier (BADEA)
Autres villages zone PIDAM	12	projet PIDAM
Ensemble	53	
Organisations fédératives		A identifier

4. Dernière partie de la réunion : mise en oeuvre de l'étude.

4.1. M. Diouf et J.F. Bélières ont présenté le calendrier des interventions des différents experts (voir tableau page suivante) en précisant que - comme le demandait la SAED - un des deux sociologue pourra certainement participer aux réunions de restitution prévues début Novembre (délai contractuel).

Ce calendrier reste provisoire et peut faire l'objet de petits décalages dans les dates de mission. Le CIRAD informera la SAED de ces éventuelles modifications.

4.2. Le CIRAD a proposé de faire travailler un stagiaire dans le cadre de cette étude. Un étudiant en dernière année de l'Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan - M. Philippe RALAMBOFIRINGA a été retenu. Il devrait séjourner à Matam de début Juin à fin Septembre.

4.3. Le planning présente également l'intervention du personnel d'enquête, de saisie et de supervision. Toutefois, l'équipe n'est pas encore complètement constituée. De même les questionnaires ne sont pas encore tous finalisés. C'est la raison principale pour laquelle J.F. Bélières a reporté son départ.

4.4. L'équipe du CIRAD pour réaliser l'étude dispose depuis le 20 mai d'une villa dans la base-vie de la SAED.

4.5. Le choix des villages ayant été effectué, rien ne s'oppose au démarrage de l'ensemble des opérations et notamment des enquêtes. Les principaux questionnaires devront être réalisés avant le départ de J.F. Bélières et l'équipe d'enquêteurs devrait être opérationnelle à partir du 01 juin 98.

En fin de réunion, MM. Diouf et Bélières ont rappelé que pour mener à bien les travaux dans la zone du PIDAM il était indispensable de disposer d'un véhicule stationné à l'intérieur pendant la période d'enclavement.

L'ingénieur délégué a rappelé l'importance que revêt cette étude pour les villageois de la zone concernée par le PIDAM car l'exécution des travaux est partiellement liée à ses résultats mais aussi pour les producteurs des autres zones, pour la SAED et pour les autres acteurs car cette étude devrait proposer de nouvelles orientations pour sécuriser et pérenniser la production agricole irriguée dans le département.

Fait à Matam le 25 Mai 1998

Jean-François BELIERES
CIRAD-TERA

Planning d'intervention

Période Du 15/05/1998 — Au 15/11/1998

N° semaine	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Date début sem	11-mai	18-mai	25-mai	01-juin	08-juin	15-juin	22-juin	29-juin	06-juil	13-juil	20-juil	27-juil	03-août	10-août	17-août	24-août	31-août	07-sept	14-sept	22-sept	28-sept	05-oct	12-oct	19-oct	26-oct	02-nov	09-nov	16-nov

Planning d'intervention des experts

BELIERES	01 au 27 Mai								6 juil au 28 juil																			
LIDON				27 mai au 11 juin																								
DIOUF		2 J		02 juin au 24 juin					6-14				30/07 - 5/08															
LEGAL								29 juin - 9 juil											15 au 30 sept									
YUNG											16 juil au 7 aout																	
MERCOIRET												24/07 - 10/08																
MENDEZ																		7 au 22 sept										

Planning d'intervention des enquêteurs, stagiaires et interprètes

Superviseur		Du 18 Mai AU 30 Sept																										
Opérateur Saisie						Du 15 juin au 30 Septembre																						
Enquêteur 1		Du 18 Mai au 30 Sept																										
Enquêteur 2			Du 25 mai au 30 Septe																									
Enquêteur 3				Du 01 Juin au 30 Septe																								
Enquêteur 4				Du 01 Juin au 31 Juil																								
Enquêteur OP				Du 01 Juin au 31 Aout																								
Stagiaire Fr					Du 08 Juin au 30 septembre																							
Stagiaire Sn									Du 01 Juil au 31 Aout																			
Interprètes				Interprètes 200 journées																								

ANNEXE 2 : Questionnaire d'enquête pour le recensement des U.P.F et guide de remplissage

Date enquete : .....1998. **RECENSEMENT DES POOYE Etude Matam Page 1** Code enquêteur : I__I

Village de : .....

Code Village : I__I Code FOYRE : I___I___I___I___I Nom du chef de foyré : .....

1. Caractéristiques socio-démographiques

	Chef Gallé	Age (ans)	Sexe	Ethnie	Lignage (caste)	Situat. matrimoniale	Nbre épouses	Réfugié/Rapatrié
Chef de foyré								

Nombre de ménages dans le Foyré : [ ] Statut ou fonction du chef de foyré : .....code I__I

(y compris le ménage du chef de foyré)

Nombre de personnes				Dont Actifs			
Présentes	Absentes	Total		Hommes	Femmes	Adolescents *	Total

* Adolescents : personne entre 10 et 15 ans.

Nombre de personne à nourrir en moyenne tous les jours : [ ] Si nombre supérieur aux personnes présentes expliquez : .....

..... Code : I___I

Nombre de repas quotidiens servis actuellement : [ ]

	Afrique	Europe	Autres pays		Nbre d'émigrés qui envoient des fonds		
					Régulièrement	Occasionnellement	Jamais
Nombre d'émigrés							

2. Foncier

Parcelles irriguées

Combien de personnes du foyré sont attributaires de parcelles irriguées : I___I

Des membres du foyré empruntent-ils des parcelles irriguées : Oui I_I Non I_I

	PIV SAED	UAI	PIV autre	Jardin de femmes	Périmètres privés	TOTAL
Nombre de parcelles attribuées						
Superficie Totale	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha
Nombre de parcelles empruntées						
Superficie Totale	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha
Mode faire valoir en nbre parcelles						
Faire valoir direct						
Donné en rempetien						
Donné en prêt gratuit						
Reçu en rempetien						
Reçu en prêt gratuit						
Autre						
Derniere saison de mise en valeur						
Nombre de parcelles cultivées						
Superficie cultivée	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha
Nombre de parcelles récoltées						
Superficie récoltée	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha
Spéculations						

Observations : ....

Autre type de terre

Combien de personnes du foyré ont des champs de culture y compris le chef de foyré : I___I

Des membres du foyré empruntent-ils des parcelles : Oui I_I Non I_I

	WALO	FALO	FONDE	DIERI	TOTAL
Nbre personne disposant d'un champ					
Nombre de parcelles en propriété					
dont localisées en Mauritanie					
Nombre de parcelles empruntées					
Mode faire valoir en nbre parcelles					
Faire valoir direct					
Donné en rempetien					
Donné en prêt gratuit					
Reçu en rempetien					
Reçu en prêt gratuit					
Autre					
Derniere saison de mise en valeur					
Nombre de parcelles cultivées					
Superficie cultivée	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha
Nombre de parcelles récoltées					
Superficie récoltée	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha	..... , ... ha
Spéculations					

NOTICE POUR LE REMPLISSAGE DE LA FICHE DE RECENSEMENT DES POOYE

Code enquêteur : S=Adama SY, W=Mamadou WANE, K=Alassane KANE, ...

Code Village :

1 Thialy Soubalo
2 Thialy Maka
3 Bow
4 Gouriki Colliabé
5 Ganguel Soulé
6 Ndendory
7 Ndouloumadji Dembé

Code Foyré : Code Village suivi du numéro d'ordre à prendre dans la liste de recensement des chefs de foyré NB : ce numéro comporte 3 chiffres par exemple pour le premier foyré de la liste ce n'est pas 1 mais 001 qu'il faut inscrire, le code Foyré pour le premier foyré du village numéro 5 sera le suivant :

5	0	0	1

Si le foyré ne figure pas dans la liste, donner un numéro d'ordre provisoire composé du code enquêteur + un numéro d'ordre à deux chiffre par exemple pour Adama SY : S001 pour le premier provisoire, S002 pour le second, etc..

NB : Une veuve avec ses dépendants constitue un foyré s'il elle est indépendante.

Pour ce qui suit, les codes sont à inscrire dans la petite case définie par des pointillés.

Chef de Gallé inscrire : Oui ou Non : 1= Oui 0 = Non

Age : inscrire l'âge du chef de foyré.

Sexe : M = Masculin, F = Féminin

Ethnie : 1 = Toucouleur, 2 = Peulh Fulbé, 3 = Soninké, 4 = Wolof, 5 = Maure, 6 = Autre précisez ....

Lignages castes : 1= TORODO; 2= THIOUBALO (pêcheurs), 3 = CEDO (guerrier), 4 = GALUNKE (ancien captifs libérés), 5 = MABO (tisserants, potiers), 6 = BAILO (forgeron), 7 = SAKKE (corrdonnier), 8=MACCUDO (captifs), 9 = AUTRES (précisez.....)

Situation matrimoniale : 1=Marié(e), 2=Célibataire, 3=Divorcé(e), 4=Veuf(ve).

Nombre d'épouses : inscrire le nombre.

Réfugiés/rapatriés : 0 = Non, 1=Réfugiés, 2=Rapatriés

Nombre de ménages dans le foyré y compris le chef de foyré. Nb ménage = homme marié avec ses épouses et ses dépendants.

Statuts ou fonctions du chef de foyré inscrire en toute lettre la fonction ou le statut puis coder comme suit :

1 Notable du village (chef, conseiller du chef, etc...)
2 Elu au conseil rural
3 Religieux
4 Responsable politique
5 Responsable d'organisation paysanne
6 Autre

Nombre de personnes présentes : ce sont les personnes qui résident dans le foyré.

Nombre de personnes absentes : ce sont les personnes qui appartiennent au foyré mais qui résident ailleurs plus de 6 mois par an.

Nombre de personnes à nourrir en moyenne tous les jours. Ne pas prendre en compte les personnes qui mangent occasionnellement.

Si le nombre moyen de personnes à nourrir tous les jours est supérieur au nombre de personnes présentes, il faut expliquer pourquoi (caractériser ces personnes). La codification reste ouverte. On peut déjà imaginer 3 raisons :

1. Le chef de foyré prend en charge une veuve avec ses dépendants qui habite dans un autre gallé.
2. Le chef de foyré prend en charge un autre foyré pour des raisons telles que la maladie du chef de ménage, handicap, etc..
3. Le chef de foyré prend très régulièrement en charge des personnes du village.

Nombre de parcelles attribuées : nombre de parcelles qui appartiennent aux membres du foyré
Nombre de parcelles empruntées : nombre de parcelles que les membres du foyré cultive mais qui ne leur appartiennent pas (parcelles reçues en prêt gratuit ou en rempecen).

UAI : Unité Autonome d'irrigation dans les casiers de Orkadièré, Ounaré A, Ounaré B et Ndouloumadji.
PIV Autre : PIV réalisé par un autre organsime que la SAED par exemple PIV REM, etc.....
Périmètres privés : aménagements réalisés sur fonds privés par le propriétaire (une famille ou un GIE).

Mode de faire valoir :

Faire valoir direct : les parcelles qui appartiennent aux membres du foyré (y compris le chef) sont mises en valeur par eux-mêmes.

Donné en rempétien : parcelles qui appartienent aux membres du foyré et qui sont prêté en metayage à une tiérce personne (ce dernier doit donner une partie de la production - le plus souvent la moitié - au propriétaire qui est ici un membre du foyré).

Donné en prêt gratuit : parcelles qui appartienent aux membres du foyré et qui sont prêté gratuitment à une tiérce personne, ce dernier ne paye rien au propriétaire.

Reçu en rempecen : parcelle qui appartient à une tierce personne et qui est cultivée par les membres du foyré, à la récolte ils donnent une partie de la récolte au propriétaire.

Reçu en prêt gratuit parcelle qui appartient à une tierce personne et qui est cultivée par les membres du foyré sans contre partie.

Dernière saison de mise en valeur :

- pour hivernage : HIV + année. Par exemple pour hivernage 1997 (saison des pluies qui a commencé en juillet 1997) on inscrit HIV97.

- pour la siaosn froide : SF + année/année Par exemple, pour la saison froide qui a débuté en novembre 1997 et qui s'est terminé en mars 98 on inscrit : SF97/98.

- pour la saison chaude : SC + année. Par exemple pour la sison chaude qui a débuté en mars 98 et qui se termine en juillet 98 on incrit : SC98.

1 Riz semé
2 Riz repiqué
3 Sorgho.
4 Mais
5 Mil
6 Arachide
7 Patate douce
8 Niébé
9 Tomate
10 Oignon
11 Maraichage
12 Autres

Activités principales du chef de Foyré : Inscrire en toute lettre l'activité puis coder en fonction de la liste des activités ci-dessous

1 Agriculture
2 Elevage
3 Pêche
4 Artisan (maçon, tisserands, etc..)
5 Commerçant
6 Salarié
7 Fonctionnaire
8 Pension ou retraite
9 Emigration
10 Transporteur
11 Prestataire de service (décortiqueur, moulin, etc..)
12 bana bana
13
14 Autres

ANNEXE 3 : Questionnaire d'enquête détaillée des exploitations agricoles et guide de remplissage

ENQUETE FOYRE DETAILLEE — FICHE N° 1

N° du questionnaire : I___I___I___I___I (code enquêteur + numéro d'ordre de ses enquêtes) Nom enquêteur : .....

Nom du village : ..... Code village I___I Date de l'enquête : .....

Code FOYRE I___I___I___I___I Nom du chef de Foyré : .....

Ethnie : ..... I__I Caste : ..... I__I Sexe : ..... I___I

Age ..... ans Est-il chef de gallé : Oui I_I Non I_I

Depuis quand est-il chef de foyré : année : 19..... Comment est-il devenu chef de foyré : ..... I__I
1 = succession (décés du chef de foyré précédent), 2=émancipation (départ du foyré), 3=Autre

FONCTIONNEMENT DU FOYRE

a) Existe-t-il au moins un champ commun ? Oui I__I Non I__I
Si Oui, y-a-t-il une parcelle irriguée parmi les champs commun ? Oui I_I Non I_I

b) Mode de fonctionnement de la cuisine cochez la case puis expliquer

0	Sans objet : un seul ménage 1 seule épouse
1	Tout en commun avec rotation de la préparation des repas
2	Tout en commun sans rotation pour la préparation
3	Préparation des repas séparés mais avec un grenier commun
4	Tout séparé (grenier et préparation)
5	Préparation en commun avec grenier séparé

Explications (decription du fonctionnement)

BILAN POPULATION Nombre de ménage dans le foyré : ..I____I

	Hommes	Femmes	Adolescents	Enfants	Total	Dont émigrés	
Personnes présentes							
Présents actifs						Sénégal	Etranger
Présents actifs agricoles							
Personnes absentes							

Nombre de personnes attributaires de parcelles irriguées : I___I

Inventaire des fiches

	Nombre de fiches	Visa supervisieur	Visa saisie
Fiche n° 2 : Population			
Fiche n° 3 : Population absente			
Fiche n° 4 : Cheptel et équipement			
Fiches 5 : Revenus monétaires			
Fiche 6 : Inventaire du foncier			
Fiche n° 7 : Mise en valeur 1997/98			
Fiche n° 8 : Mise en valeur 1996/97			
Fiche n° 9 : Mise en valeur 1995/96			
Fiche 10 : Approvis. céréalier du foyré en 97/98			
Fiche 11 :Endettement			
Fiche 12 : Enquêtes parcelles			
Fiche 13 : Appartenance OP			
Fiche 14 : Perception des O.P.			

Code FOYRE I__I__I__I__I **Date de l'enquête: .....** **FICHE : POPULATION DU FOYRE**

N° ordre	Nom et Prénom	Sexe *1	Age	Lien de parenté avec C.F.	Situat. Matri. moniale	Alpha bétisa tion	Présence ou Absence	Actif *6	Cultive ou non	Attrib parcel. culture	Dispose revenu Non Agri	Membres présents Activités professionnelles *10 non agricoles actuelles	C	Antérieures	C
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															

NB : Inscrire les observations au verso en mentionnant le numéro d'ordre.

*1 Sexe : M=masculin, F=féminin.

*2 Lien de parenté : CF=chef de foyré

*3 Situation matrimoniale : 1=Marié(e), 2=Célibataire, 3=Divorcé(e), 4=Veuf(ve

*4 Alphabétisation dans au moins une langue (arabe, frnçais, pular, wolof) : 1=Oui, 0=Non

*5 Présence ou absence : 1=résident dans le le foyré, 0=ne résidant pas ou résidant moins de 6 mois.

*6 Actif : 1=Oui, 0=Non

*7 Cultive ou non : 1=participe pleinement aux cultures dans les champs, 0=ne participe pas aux cultures, 0,5 ne participe que partiellement aux cultures dans les champs

*8 Attributaire de parcelle irriguée : 1=Oui, 0=Non

*9 Dispose de revenu Non agricole : 1 oui, 0 non.

*10 Activités professionnelles non agricoles : 2=élevage, 3=Pêche, 4=Artisan (maçon, tisserands, etc..), 5=Commerçant, 6=Salarié entreprise privé, 7=Fonctionnaire, 8=Pension ou retraite, 9=Emigration, 10=Transporteur

Code FOYRE I__I__I__I__I **FICHE : POPULATION ABSENTE** **N° 3**

Inscrire dans cette fiche tous les membres du foyré qui ont été recensés comme ne résidant pas dans le foyré (notés absents dans la colonne 8 de la fiche population).

Dans cette fiche on ne demande pas les montants des envois de fonds des émigrés, ces informations seront reprises dans la fiche revenu, la liste établie ici permet de faire une vérification dans la fiche revenu

N° (*1) Individu	Date de Départ (*2)	Lieu actuel de résidence (*3)	C	Motif du Départ (*4)	C	Fonctions ou Activités actuelles	Fréquence des retours	Envoi de fonds (*5)				Autre forme de participation (*6)	Observations
								0/1	Mode	C	Fréquence		

*1 : Numéro d'ordre donné à l'individu dans la fiche Population. *2 : mois et année pour les départs récents, année seulement pour les départs plus anciens.

*3 Lieu actuel de résidence : inscrire en toute lettre la ville ou le pays puis coder de la manière suivante :

1= Même village, 2=Villages environnants, 3= Villes de la région de Saint Louis, 4= Dakar, 5=Autres parties du Sénégal, 6=Autres Pays Africains, 7=France, 8=Autres pays d'Europe, 9=Etats Unis, 10=Autres pays.

*4 : Motif du départ : inscrire puis coder de la manière suivante : 1=Mariage, 2=Confiage, 3=Etudes, 4=Travail permanent au Sénégal, 5=Emigration saisonnière au Sénégal, 6=Emigration longue durée à l'étranger, 7=Autre

*5 : Envoi de fonds : notez 1 pour oui et 0 pour non. Pour le mode notez 1=envoi direct d'argent, 2 = envoi d'argent au boutiquier, 3=envoi à une tiérce personne, 4 combinaison de ces différents modes

*6 autre mode de participation aux dépenses du foyré : envoi de nourriture, envoi d'intrants agricoles, etc..

CODE FOYRE I__I__I__I__I **CHEPTEL ET EQUIPEMENT**

I. CHEPTEL

Nombre de propriétaires d'animaux au sein du foyré : I__I__I

1. CHEPTEL DE TRAIT PRESENT SUR L'EXPLOITATION

Types d'animaux (*1)	Nombre d'animaux	Origine *2	Travaux pour lesquels est effectivement utilisé l'animal

*1 : 1=Bovin, 2=Cheval, 3=Ane, 4=Buffle, 5=Chameau *2 origine : l'exploitation, achété à un éleveur, projet, etc...

2. CHEPTEL PRESENT SUR L'EXPLOITATION (y compris Cheptel de trait)

Animaux	Bovins	Ovins	Caprins	Chevaux	Anes	Chameaux
Total						

3. CHEPTEL CONFIE

	BOVINS	OVINS	CAPRINS
Nombre			
Coût du confiage			
Modalités de paiement			
Observations			

Observations sur l'élevage

II. EQUIPEMENTS

N° Ordre	Nom Equipement *1 voir liste	Code * 1	Nombre	Etat Actuel *2	Acquisition Année	Acquisition Etat *3	Utilisation *4	Observations

*1 Nom et code des equipements : 1=Charrette, 2=Charrue traction animale, 4=Houe traction animale, 4=Semoir traction animale, 5=Autre équipement traction animale, 6=Pulvérisateur à main, 7=Pulvérisateur à moteur, 8=GMP, 9=Tracteur, 10=Remorque, 11=Offset, 12=Autre équipement tracteur, 13=Décortiqueuse, 14=Moulin, 15=voiture, 16=Camionnette, 17=Camion, 18=Vélo, 19=Autre

*2 Etat actuel : 1:Fonctionnel 2:Panne occasionnelle 3:Panne grave 4:Hors d'usage *3 Etat à l'achat : 1:Neuf, 2:Occasion (deuxième main)

*4 Utilisation : 1:Utilisé règulièrement sur l'exploitation seulement, 2:Utilisé règulièrement sur l'exploitation+ prestations de services 3:Utilisé occasionnellement, 4:N'est plus utilisé depuis longtemps

Observations sur équipement :

Code Village : I__I

Code foyré I___I___I___I___I

Nom enquêteur .....

Date de l'enquête: .....

FICHE : REVENUS MONETAIRES DU FOYRE

Sur cette fiche doivent être reportés tous les revenus monétaires de l'année 1997 pour les estimations des montants)

Ces revenus peuvent concerner : les ventes de produits agricoles, les produits de l'élevage, les activités artisanales, la pêche, des activités salariées, des activités commerciales mais aussi des revenus de l'émigration, des retraites, de la location de terres, de prestations de services, etc.

NB : On mettra autant de ligne qu'il y a de revenus de types différents, même si c'est la même personne qui a ces revenus différents.

	Nom et Prénom de la personne bénéficiant du revenu	N° ordre *(1)	Provenance du Revenu (décrire l'activité ou la source) avec précision	Type de revenu *(2)	Fréquence et période ou durée *(3)	Montant de revenus en indiquant la fréquence	Montant annuel 1997 *(4)	Principales utilisations du revenu (*5)				Observations
								Consom. familiale	Production agricole	Elevage	Autres précisez	

*(1) N° d'ordre : reprendre le numéro d'ordre de la fiche population de l'exploitation

*(2) Type de revenu : 1=produits agricoles cultures traditionnelles, 2=produits agricoles irrigués, 3=activité artisanale, 4=activité commerciale, 5=produits de la pêche, 6=transport par charrette 7=Salaire fonctionnaire ou assimilé, 8=Autre salaires, 9=Retraite ou pension, 10=Emigration, 11 Autre

*(3) Indiquez la fréquence et la période ou durée de la rentrée du revenu (par exemple : salaire mensuel pendant 6 mois par an ; occasionnelle 2 à 3 fois par an ; quotidienne toute l'année etc.)

*(4) Faire une estimation, si la personne ne veut pas la faire elle-même mais dans ce cas précisez le en observation.

*(5) Mettre des croix pour oui. Consommation famililae : dépenses pour l'achat de nourriture, de vêtements, de médicaments, de fournitures scolaires, etc.

Production agricole correspond à l'acquisition d'intrants ou de petit équipement pour la production agricole

Elevage : correspond à l'achat d'animaux ou de produits pour l'élevage (produits vétérinaires, aliments pour bétail, paiement du gardiennage, etc.).

Autres : on notera notamment la construction d'une maison, l'acquisition d'équipements ou de véhicules, etc.

N° du FOYRE : I__I__I__I__I

INVENTAIRE DU FONCIER en fin 97

N° 6

N° parcelle	Gestionnaire		Nbre de Parcelles	Superficie Totale (ha)	Type de terre *(2)	Type parcelle .(3)	Mode Faire valoir*(4)	Localisation de la parcelle		Parcelles irriguées			OBSERVATIONS notamment Pb foncier
	Nom	Type *(1)						Nom Aménagement ou Collengal	Type .(5)	Type de sol *6	décrire l'état des parcelles et de l'AHA et les problèmes rencontrés par le gestionnaire pour l'irrigation	C *7	
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													

(1)Type de gestionnaire 1: Chef de foyré, 2: Chef de ménage dépendant, 3: Epouse, 4: Dépendant célibataire, 5: Autre.

(2) : Type de terre : 1= Parcelle irriguée, 2=Walo côté Sénégal, 3=Falo, 4=Fondé, 5=Diéri cultivé en pluvial, 6=Autre (précisez), 9=Walo, Falo ou Fondé en Mauritanie

(3) Type de parcelle : 1: Champ commun familial, 2: Champ individuel, 3: Gestion collective hors exploitation (ex: champ collectif gp de femmes, champ collectif de GIE où il n'y a pas de parcelles individuelles), 4: autres (précisez.)

(4) Mode de faire valoir : 1: Faire valoir direct, 2: Champ reçu en rempétien, 3 : Champ reçu en prêt gratuit, 4: Champ donné en rempétien, 5 :Champ donné en prêt gratuit, 6: Autres précisez.....

(5) Type d'aménagement : 0 : terre non aménagée 1: PIV aménagé par la SAED, 2 : UAI ; 3 : Extension d'un PIV ou d'une UAI 4: PIPrivé (aménagement sur initiative privée).

(6) Types de sols : 1=holladé (sol rizicole), 2=Faux hollaldé (sol rizicole mais plus filtrant), 3=Fondé (sol polycole)

*7 : la codification sera faite ulrérieurement : poser question : taille, planage, irrigation, vidange, états

N° du FOYRE : I___I___I___I___I

MISE EN CULTURE POUR 1997/98

97/98 97/98

N° parc. elle	Superficie Totale (ha)	1997									Si non cultivé :		
		Hiv 1997			Saison froide 1997/98			Saison chaude 1998			Raison de Non Exploitation (*2)	Code	
		Superficie	Culture	Product	Superficie	Culture	Product.	Superficie	Culture	Product.			
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
TOTAL CULTIVE													

Superficie : noter la superficie cultivée en ha

Production obtenue pour les céréales principalement et le riz en particulier si possible en kilo

*2 Vous devez porter une raison de non exploitation à chaque fois qu'une parcelle n'a pas été cultivée au moins une fois dans l'année

Les codes de raisons de non exploitation seront portés plus tard, mais déjà vous pouvez inscrire les suivants

0:Superficie exploitée. 1:Jachère (pour Walo ou Diéri), 2:Manque de pluie (Diéri), 3:Manque de crue (Walo ou Falo), 5:Manque de financement (Irrigué), 6: Pas de GMP ou GMP en panne (Irrigué),

7:Problèmes liés à l'aménagement : l'eau n'arrive pas à la parcelle ou sur une partie de la parcelle (Irrigué), 8:Enherbement excessif (Irrigué), 9:Travaux de réhabilitation (Irrigué),

10:Problème liées à l'organisation de producteurs (Irrigué), 11:Manque de main d'oeuvre,

Faire le total des superficies cultivées pour chaque saison et pour l'année et demander au paysan si cela correspond bien à la réalité

Vérifier si les années précédentes il n'avait pas des parcelles en plus.

N° du FOYRE : I ___ ___ ___ ___

MISE EN CULTURE POUR 1996/97

N° parc. elle	Superficie Totale (ha)	1996/97									Si non cultivé :		OBSERVATIONS
		Hiv 1996			Saison froide 1996/97			Saison chaude 1997			Raison de Non Exploitation (*2)	Code	*N B Si non cultivé en 97 et 96 Dernière année de culture*
		Superficie	Culture	Product	Superficie	Culture	Product.	Superficie	Culture	Product.			
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
TOTAL CULTIVE													

Superficie : noter la superficie cultivée en ha

Production obtenue pour les céréales principalement et le riz en particulier si possible en kilo

*2 Vous devez porter une raison de non exploitation à chaque fois qu'une parcelle n'a pas eté cultivée au moins une fois dans l'année

Les codes de raisons de non exploitation seront portés plus tard, mais déjà vous pouvez inscrire les suivants

0:Superficie exploitée. 1:Jachère (pour Walo ou Diéri), 2:Manque de pluie (Diéri), 3:Manque de crue (Walo ou Falo), 5:Manque de financement (Irrigué), 6: Pas de GMP ou GMP en panne (Irrigué), 7:Problèmes liés à l'aménagement : l'eau n'arrive pas à la parcelle ou sur une partie de la parcelle (Irrigué), 8:Enherbement excessif (Irrigué), 9:Travaux de réhabilitation (Irrigué), 10:Problème liées à l'organisation de producteurs (Irrigué), 11:Manque de main d'oeuvre,

Faire le total des superficies cultivées pour chaque saison et pour l'année et demander au paysan si cela correspond bien à la réalité

Vérifier si les années précédentes il n'avait pas des parcelles en plus.

N° du FOYRE : I___I___I___I___I

MISE EN CULTURE POUR 1995/96

N° 9

N° parc. elle	Superficie Totale (ha)	1995/96									Si non cultivé :		OBSERVATIONS
		Hiv 1995			Saison froide 1995/96			Saison chaude 1996			Raison de		*NB Si non cultivé en 97 et 96*
		Superficie	Culture	Product	Superficie	Culture	Product.	Superficie	Culture	Product.	Non Exploitation (*2)	Code	*Dernière année de culture*
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
TOTAL CULTIVE													

Superficie : noter la superficie cultivée en ha

Production obtenue pour les céréales principalement et le riz en particulier si possible en kilo

*2 Vous devez porter une raison de non exploitation à chaque fois qu'une parcelle n'a pas eté cultivée au moins une fois dans l'année

Les codes de raisons de non exploitation seront portés plus tard, mais déjà vous pouvez inscrire les suivants

0:Superficie exploitée. 1:Jachère (pour Walo ou Diéri), 2:Manque de pluie (Diéri), 3:Manque de crue (Walo ou Falo), 5:Manque de financement (Irrigué), 6: Pas de GMP ou GMP en panne (Irrigué),
7:Problèmes liés à l'aménagement : l'eau n'arrive pas à la parcelle ou sur une partie de la parcelle (Irrigué), 8:Enherbement excessif (Irrigué), 9:Travaux de réhabilitation (Irrigué),
10:Problème liées à l'organisation de producteurs (Irrigué), 11:Manque de main d'oeuvre,

Faire le total des superficies cultivées pour chaque saison et pour l'année et demander au paysan si cela correspond bien à la réalité

Vérifier si les années précédentes il n'avait pas des parcelles en plus.

N° du FOYRE : I___I___I___I___I

Approvisonnement céréalier du foyré et origine des fonds

N° 10

Pour votre production céréalière, l'année passée était Bonne I_I Normale I_I ou Mauvaise I_I Pourquoi : .....

.....

Combien de personnes mangent ici tous les jours : I____I Quelles est la quantité de céréales nécessaire par jour I_____I KG/j

Où en sont vos réserves : (estimation des quantités restantes en mois de consommation (3 repas par jour) : ..... mois

Durant l'année écoulée avez vous acheté des céréales pour nourrir le foyré : Oui I__I Non I_I

Si Oui quelle est la part des céréales achetées sur la consommation totale en (X mois sur 12) : .....

En année normale achetez vous des céréales pour nourrir le foyré : Oui I__I Non I_I

Si Oui quelle est la part des céréales achetées sur la consommation totale en (X mois sur 12) : .....

Origine des fonds des principaux achats de céréales pour l'année écoulée :

Période d'achat	Types d'achats *1	Type de céréales *2	Source d'approvi *3	Montant par quantité FCFA/unité *4	Origine des fonds					
					Epargne agricole	Vente de biens	Autres activités	Fonds Emigrés	Dettes	Autres

*1 : Types d'achats : quantités par fréquence : par exemple un modou tous les deux jours, 1 sac de 50 kg tous les mois, etc....
*2 : Type de céréales : 1: paddy, 2:Riz, 3:Mil, 4:Sorgho, 5:Mais, 6:Autre précisez
*3 : Sources d'approvisonnement : 1=Boutiquier, 2=Autre producteur, 3=Autre précisez.
* 4 : Donner la dépense correspondant au type d'achat par exemple : 12000F/sac de 50 kg, etc..

Origine des fonds des princiaples autres dépenses pour l'année écoulée :

Nature de la dépense	Montant	Origine des fonds						Observations
		Epargne agricole	Vente de biens	Autres activités	Fonds Emigrés	Dettes	Autres	
1. Principales dépenses pour acquisitions de biens de production ou animaux (*1)								
2. Principales dépenses occasionnelles (*2)								

*1 : Biens de production ou animaux : par exemple : achat d'engrais, de produits phytosaniatires, de matériels, d'animaux, etc.
*2 Principales dépenses occasionnelles : mariage, baptême, fêtes de tabaski, korité, voyage à La Mecque, travaux maison, autre voyage, etc...

CODE FOYRE I__I__I__I__I

ENDETTEMENT DU FOYRE

N°11

Le chef de Foyré et / ou les membres du foyré ont-ils eu recours au moins une fois à des emprunts à la CNCAS : Oui I_I Non I_I Si OUI : quelle année pour la dernière fois : 19.....

Les remboursements ont ils été correctement effectués : Oui I_I Non I_I. Si oui et si dernière année inférieure à 97 : pourquoi nont-ils pas pris de nouveaux emprunts : .....

.....

1) Credits ou dettes dont l'écheance est dépassée (arriérès)

Type Emprunt Dette .(1)	Organisme prêteur		Mode d' obtention .(3)	Nom de l'O.P. endettée	Utilisation emprunt ou dette	Emprunt inital					Arriérés	
	Nom	Code .(2)				Date	Montant (Capital)	Durée en mois	Taux Intérêts	Mode Rbst (4)	Montant Total	Raison du retard

2) Credits ou dettes en cours

Type Emprunt Dette .(1)	Organisme prêteur		Mode d' obtention .(3)	Nom de l'O.P. endettée	Oblet et utilisation emprunt ou dette	Emprunt					Remboursement	
	Nom	Code .(2)				Date	Montant (Capital)	Durée en mois	Taux Intérêts	Mode Rbst (4)	Mode Rembours.	Observations

(1) Type emprunt ou dette : 1=Crédit bancaire de campagne, 2=Crédit bancaire d'équipement, 3=Crédit ou dette fournisseur agricole 4=Crédit ou dette commerçant pour consommation, 5=Crédit ou dette famille, 6=Autre (précisez)

(2) Code prêteur : 1=CNCAS, 2=FED/PME ou Projet COPARE, 3=SENCHIM, 4=Autres fournisseurs, 5=Commerçants, 6=Autre projet, 7=Autre précisez.....

(3) Mode d'obtention : 1=Individuel, 2=A travers une organisation, 3=Autre précisez

(4) Mode de remboursement : 1=espèces, 2=Nature, 3=Autre précisez

N° du FOYRE : I___I___I___I___I

ENQUETE PARCELLES CULTIVEES

N° 12

Date enquête : .....

Village : .....

Nom chef de foyré : ....

N° du FOYRE : I___I___I___I___I

N° de la parcelle : I___I___I

Nom de l'aménagement : .....

Code AHA : I___I___I

Type AHA : ..... I___I

Superficie totale de la parcelle : ..... , ... ha

Type de sol : ..... I___I

Postes		1996	c	1997	c	Observations
Saison						
Superficie cultivée						
Cultures pratiquées						
Superficie récoltée						
Raisons sinistres						
Préparation du sol	Mode					
	Origine M.O.					
	Date					
	Coût					
Implantation	Mode					
	Type de pépinière					
	Variété					
	Origine semences					
	Type de semences					
	Quantités semences					
	Origine main d'oeuvre					
	Date semis (semis dir.)					
	Age des plants au rep					en jours
	Coût semences					
	Temps travail Repiq					en journées homme
	Cout MO repiq.					
Fumure de fond	Type engrais					
	Quantité					
	Mode d'achat					
	Date épandage					en Nb de jours av sem ou rep
	Coût					
Fumure de couverture premier épandage	Type d'engrais					
	Quantité					
	Mode d'achat					
	Date épandage					en Nb de J. après sem ou rep
	Coût					
Fumure de couverture deuxième épandage	Type d'engrais					
	Quantité					
	Mode d'achat					
	Date épandage					en Bb de J après 1er ép.
	Coût					

N° du FOYRE : I___I___I___I___I **N° de la parcelle : I___I___I** Suite enquête parcelle **N° 12 bis**

Desherbage chimique	Produit			
	Quantité			
	Mode d'achat			
	Date épandage			en nb J. av (-) ou après (+)
	Coût			semis ou repiquage
Desherbage manuel	Origine M.O.			
	Nombre de passage			
	Coût			
Traitement phytosnitair	Produit			
	Quantité			
	Mode d'achat			
	Date épandage			stade développement plante
	Coût			
IRRIGATION				
Pompiste :	Coût			
GAs oil + Huile	Cout			
Pièces détachées	Coût			
Récolte	Mode de récolte			
	Origine MO			
	Cout			
Battage	Mode			
	Origine MO			
	Cout			
Vannage	Origine MO			
	Cout			
Sacherie	Quantité			
	Coût			
Transport	Quantité			
	Coût			
Autres charges	Quantité			
précisez	Coût			
Production				
Rendement en kg/ha				
Le producteur est il satisfait de la production obtenue sur la parcelle : expliquez				
Utilisation de la production :				
	Paiement zakat			
	Autres dons			
	Remboursement nature à l'O.P.			
	Rembours. nature dettes de production			
	Paiment de la MO en nature			
	Vente pour paiement MO			
	Vente pour trésorerie			
	Consommation familiale			

N° du FOYRE : I___I___I___I___I **APPARTENANCE A DES ORGANISATIONS PAYSANNES ET PERCEPTION DE L'ORGANISATION** **N° 13**

1. RECENSEMENT DES O.P.

Faire l'inventaire de toutes les O.P. auquelles des membres du foyré appartiennent : organisation sur les aménagements : SV, GP, GIE, etc.., mais aussi groupement de femmes, GIE de femmes, groupements de jeune, associations etc.

Consacrer une ligne par O.P. et par membre du foyré

Membre foyré appartenant à organisation			Organisation d'appartenance			Date	Rôle ou fonction actuels ou passés		Nbre	Participation aux réunions			OP est elle membre d'une fédération ?		
N° *1 d'ordre	Nom et prénom	Type *2	N°	Nom	Type *3	d'adhésion	dans l'O.P C *4	Depuis quand *Si 0 noter simple membre*	réunions par an	Rare	Moy enne	Forte	Oui * 5	Non	Ne sait pas
			1												
			2												
			3												
			4												
			5												
			6												
			7												
			8												

*1 Inscrire le numéro d'ordre de la fiche population

*2 Type de membre du foyré : 1: Chef de foyré, 2: Chef de ménage dépendant, 3: Epouse, 4: Dépendant célibataire, 5: Autre.

*3 Type d'O.P. : 1=Section villageoise, 2=Groupement de producteurs, 3=GIE de producteurs, 4=GIE familial, 5=Groupement de jeunes, 6=Autre (précisez).

*4 Role ou fonction : 0=simple membre 1=Président, 2=Trésorier, 3=Secretaire, 4=Secrétaire comptable, 5=Vice président, 6=Trésorier adjoint, 7=Secrétaire adjoint, 8=commissaire aux comptes, 9=Conseiller, 10 pompiste, 11 Aiguadier , 12 Autre

*5 Si oui précisez depuis quand

2. Perception de l'O.P.

Chaque ligne correspond à celle du tableau ci-dessus et celui qui répond est le mebre identifié par son n° d'ordre

OP	Services rendus par l'O.P.					Appréciation sur la qualité des services rendus par O.P.			Appréciation sur la cohésion interne de l'O.P.			Les autres membres ont-ils des dettes vis à vis de l'O.P.	
N°	Crédit	Intrants	Commer-cialisation	Distribution de l'eau	Autres précisez	Bonne	Moyenne	Faible	Bonne	Moyenne	Faible	Dettes 0/1	Si oui pourquoi ne remboursent t ils pas Raisons de non remboursement
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

N° du FOYRE : I___I___I___I___I

Questionnaire ouvert perception des O.P. et du conseil

N°14

Dans le foyré, questionner 2 personnes (le chef de foyré et une femme) sur sa perception des O.P. et du conseil

Première Personne enquêtée : ..... N° d'ordre I___I Type *1 I___I

1. Pourquoi les membres de la famille font ils partie d'une ou plusieurs organisations : ?

.....

.....

2. Est ce que ces organisations aident à résoudre des problèmes concrets de la famille ou de ses membres

Oui ☐ Non ☐ SI OUI les quels et comment : .....

3. Certaines organisations sont elles plus efficaces que d'autres ?

Oui ☐ Non ☐ SI OUI les quelles et pourquoi : .....

4. Que faudrait-il améliorer dans le fonctionnement de chacune des O.P. ? Qui peut le faire ?
Qu'est ce qui manque pour le faire ?

.....

5. Rencontrez vous des personnes qui viennent vous donner des conseils dans le domaine de la production agricole ou l'élevage

Oui ☐ Non ☐ Si oui :

Type de personne	Service ou projet	Type de conseils donnés	Lieu de rencontre	Utilité des conseils	Fréquence des visites	Dernière visite

Est ce que le conseiller agricole SAED visite vos parcelles : Oui I_I Non I_I

Vous donne t il des conseils Oui I_I Non I_I Si oui quels types de conseil : .....

Que souhaiteriez vous que le conseiller fasse pour vous aider : .....

Deuxième Personne enquêtée : ..... N° d'ordre I___I Type *1 I___I

1. Pourquoi les membres de la famille font ils partie d'une ou plusieurs organisations : ?

.....

2. Est ce que ces organisations aident à résoudre des problèmes concrets de la famille ou de ses membres

Oui ☐ Non ☐ SI OUI les quels et comment : .....

3. Certaines organisations sont elles plus efficaces que d'autres ?

Oui ☐ Non ☐ SI OUI les quelles et pourquoi : .....

4. Que faudrait-il améliorer dans le fonctionnement de chacune des O.P. ? Qui peut le faire ?
Qu'est ce qui manque pour le faire ?

.....

5. Rencontrez vous des personnes qui viennent vous donner des conseils dans le domaine de la production agricole ou l'élevage

Oui ☐ Non ☐ Si oui :

Type de personne	Service ou projet	Type de conseils donnés	Lieu de rencontre	Utilité des conseils	Fréquence des visites	Dernière visite

Est ce que le conseiller agricole SAED visite vos parcelles : Oui I_I Non I_I

Vous donne t il des conseils Oui I_I Non I_I Si oui quels types de conseil : .....

Que souhaiteriez vous que le conseiller fasse pour vous aider : .....

Vous donne t il des conseils Oui I_I Non I_I Si oui quel type de conseil : .....

FICHE POPULATION DU FOYRE

COLONNES 1 et 2

Numéro d'ordre des personnes recensées. Enumération selon leur ordre d'apparition dans le recensement. Le numéro d'ordre servira comme moyen d'identification de ces personnes dans les questionnaires suivants.

Débuter par le Chef de Foyré (CF) puis sa première femme en allant de l'aîné au cadet.

Continuer s'il y a lieu par la deuxième femme du chef de foyré et les enfants qu'il a obtenus de celle-ci en allant de l'aîné au cadet et ainsi de suite s'il a plusieurs femmes.

Continuer s'il y a lieu par les femmes qu'il peut avoir eues auparavant dont il a pu se séparer (divorce), ou bien qui sont décédées et noter comme précédemment, les enfants qu'il a pu en obtenir.

Si le chef de famille est une femme veuve ou mère célibataire, noter les enfants qu'elle a eues de l'aîné au cadet.

S'il y a plusieurs ménages dans l'unité enquêtée, procéder avec le deuxième chef de ménage comme précédemment avec le chef de foyré **et entourer d'un cercle le numéro d'ordre de chaque chef de ménage (cercle rouge).**

COLONNE 3: SEXE : Noter M pour masculin et F pour féminin.

COLONNE 4: AGE : Noter l'âge en années (45 pour 45 ans). Ne jamais noter l'année de naissance, pour les enfants de moins de 1 an noter 0,5 (pour 6 mois par exemple).

COLONNE 5 : LIENS DE PARENTE

Principe : Noter la parenté par rapport au chef de foyré (CF) pour toutes les personnes dépendant directement de son propre ménage.

S'il y a plusieurs ménages au sein du foyré noter le lien de parenté des chefs de ménages avec le CF. A l'intérieur de chaque ménage, noter le lien de parenté de chaque personne par rapport au chef de ménage dont il dépend. Rappel, il faut entourer le numéro d'ordre de chaque chef de ménage avec un cercle de couleur rouge.

Abrévation de parenté

- CF pour Chef de foyré
- EP pour Epouse noter EP_1 01 (première épouse de 01 c'est à dire le chef de foyré)
- FI pour fils ou fille : noter FI_1 02 x 01 (premier enfant de 02 et 01 c'est à dire de la première épouse et du chef de foyré)
- SO pour Soeur de 01
- FR 01 pour Frère de 01
- NE 01 pour Neveu ou Nièce de 01
- PE 01 pour Père de 01
- ME 01 pour Mère de 01
- ON 01 pour Oncle de 01
- TA 01 pour Tante de 01
- Noter - pour décédé : par exemple : FI_1 - x 01 : fils 01 de épouse décédée et chef de foyré

COLONNE 6 : SITUATION MATRIMONIALE

Pour un homme marié avec une seule épouse inscrire **M 1**
Pour un homme marié avec 2 épouses inscrire **M 2**
Pour une femme mariée inscrire **M**
Pour un ou une célibataire inscrire **C**
Pour un veuf ou une veuve inscrire **V**

Pour un divorcé ou une divorcée inscrire **DV**

COLONNE 7: ALPHABETISATION.

Noter 1 pour alphabétisé (arabe, français, pular ou autre) et 0 pour non alphabétisé.

COLONNE 8 : PRESENCE/ABSENCE (RESIDENCE).

Dans cette colonne présence ou absence signifie résidence (permanente ou temporaire) dans le foyré ou non résidence.

Pour les résidents dépendant du CF (habitant dans son unité de résidence et/ou dépendant de son budget collectif), inscrire **11 (résidents permanents)**.

Pour les dépendants du chef de famille ne résidant pas de manière permanente chez lui mais dépendant plus ou moins de lui financièrement et retournant annuellement de manière régulière dans son unité d'habitation (par exemple des élèves retournant le week-end ou durant les vacances scolaires) inscrire **12 (résidents temporaires)**.

Pour des descendants du chef de famille ayant quitté son unité d'habitation, ne participant plus à son unité de consommation mais continuant à résider dans le village enquêté ou un village voisin, inscrire **01 (résidents indépendants)**. Ce sera le cas par exemple des fils du CF qui ne dépendent plus de l'unité de production/consommation paternelle mais ont fondé la leur propre, mais continuent à résider au village. Ce sera le cas aussi des filles qui sont mariées au village ou dans un village environnant.

Pour les descendants du chef de famille ou les personnes qui ont auparavant résidé de manière habituelle chez lui (par exemple neveu) et qui sont absents depuis plus de 6 mois au moment du recensement lors du passage de l'enquêteur, inscrire **00 (absents).**

Attention : à la confusion possible entre absents et résidents temporaires.

COLONNE 9 : ACTIF

Une personne active est une personne apte pour mener une activité productive ? Les personnes qui ne sont pas actives (0=Non) sont des personnes trop jeunes (les enfants), des personnes trop âgées, des personnes qui ont des handicaps physiques ou mentaux.

Actif : 1 pour OUI, 0 pour NON

COLONNE 10 : CULTIVE

Permet de préciser la participation des actifs aux travaux des champs.
On indiquera trois niveaux de participation : 0=Ne participe pas (ne cultive pas). 1=Participe pleinement aux travaux des champs, 0,5=Ne participe que partiellement aux travaux des champs.
La participation partielle au travaux des champs sera le plus souvent lié à l'exercice d'une autre activité : par exemple un emploi de salarié, une activité commerciale, le gardiennage du troupeau, etc..

COLONNE 11 : ATTRIBUTAIRE

Attributaire d'une parcelle irrigué : 1=OUI, 0=NO N.

COLONNE 12 : REVENU NON AGRICOLE

Revenu non agricole : 1=OUI, 0=NO N.

Cette question, complétée par la colonne suivante, permet de faire une première identification des personnes qui disposent d'un revenu autre qu'agricole.

COLONNE 13 : ACTIVITES PROFESSIONNELLES ACTUELLES DES MEMBRES PRESENTS.

Pour chaque membre présent (en dehors des enfants en bas âge), on pose la question pour savoir s'il a une activité autre que celle de production agricole. On ne prend en compte ici que les activités susceptibles de générer un revenu (l'activité des femmes à l'intérieur du foyré : cuisine, ménage, etc.. ne sera pas prise en compte).

Les activités seront précisément libellées puis codées. Les codes sont les suivants :

Codes	Activités non agricoles		Codes	Activités non agricoles
0	Pas d'autre activité		7	Fonctionnaire
1			8	Pension ou retraite
2	Elevage		9	Emigration
3	Pêche		10	Transporteur
4	Artisan traditionnel (maçon, tisserand, boucher, etc..) ou moderne (électricien, mécanicien, etc.)		11	Manœuvre agricole (toute personne vendant son travail pour effectuer des activités agricoles contre rémunération journalière mensuelle ou à la tâche)
5	Commerçant		12	Manœuvre pour autres activités
6	Salarié entreprise privée		13	Autres

Inscrire les activités en toute lettre et de manière précise par exemple pour une activité artisanale ne pas se contenter de mettre artisan mais inscrire selon les cas tisserand, forgeron, etc.. De même pour commerçant bien préciser si il s'agit d'un boutiquier, d'un vendeur ambulant, etc..

De nombreuses activités ne sont pas indiquées ici : vendeuse de beignets, chauffeur, marabout, etc. Il est donc important que l'activité soit clairement inscrite pour codage ultérieur si besoin.

Ne pas oublier d'interroger si certains membres du foyré travaillent dans d'autres exploitations agricoles comme manœuvre agricole contre rémunération en nature ou en espèces

Les codes s'appliquent aux activités actuelles et antérieures.

COLONNE 15 : ACTIVITES PROFESSIONNELLES ANTERIEURES DES MEMBRES PRESENTS.

Même principe que la colonne précédente. Si l'activité antérieurement exercée est la même que celle actuellement exercée écrire **idem et porter le Code 19**

NB toutes les informations particulières sont portées en clair au dos de la feuille.

En fin d'enquête, les informations seront reportée sous forme de tableau de synthèse dans la fiche n° 1. :

On déterminera le nombre de ménages en comptant les chefs de ménages (numéro d'ordre entouré d'un cercle rouge sur la fiche population.

On comptera le nombre de personnes présentes (colonne PRESENTS): hommes (> à 15 ans), femmes (>15ans), adolescents (garçons ou filles entre 10 et 15 ans) et enfants (garçons ou filles de moins de 10 ans.

On comptera le nombre de présents actifs (colonne ACTIFS): hommes, femmes, adolescents et enfants.

On comptera le nombre de présents actifs agricoles (colonne CULTIVE): hommes, femmes, adolescents et enfants.

On comptera le nombre de personnes absentes (colonne PRESENTS): hommes, femmes, adolescents et enfants, en indiquant le nombre d'émigrés Sénégal et le nombre d'émigrés à l'étranger.

Le total : de la ligne présents + la ligne absents doit correspondre au numéro d'ordre de la dernière personne recensée.

FICHE POPULATION ABSENTE

Cette fiche est à remplir en gardant sous les yeux la fiche précédente. Tous les individus notés **00, 01 et 12** dans la colonne Présents/Absents doivent figurer dans cette fiche.

COLONNE 1 : N° INDIVIDU

Ce numéro est le numéro d'ordre qui a été donnée à la personne concernée dans la fiche précédente (population du foyré).

COLONNE 2 : DATE DEPART

C'est la date à laquelle la personne est sortie de l'unité de résidence et de consommation. Pour les émigrés, on notera la date du premier départ sauf si le séjour entre deux migrations a été très long (plusieurs années). Pour les départ récents on notera le mois et l'année, pour les départs plus anciens on notera seulement l'année.

COLONNES 3 et 4 : LIEU ACTUEL DE RESIDENCE

Notez en clair le lieu actuel de résidence puis coder selon les codes suivants :

1 = Même village,
2 = Villages environnants,
3 = Villes de la région de Saint Louis,
4 = Dakar,
5 = Autres parties du Sénégal,
6 = Autres Pays Africains,
7 = France,
8 = Autres pays d'Europe,
9 = Etats Unis,
10 = Autres pays.

COLONNE 5 et 6 : MOTIF DU DEPART

Bien poser la question au chef de foyré et ne cherchez pas à interpréter sa réponse. Notez en clair motif de départ (par exemple « chercher du travail » et non émigration). Puis coder selon les codes suivants :

1 = Mariage,
2 = Confiage,
3 = Etudes (y compris études coraniques)
4 = Travail permanent au Sénégal,
5 = Emigration saisonnière au Sénégal,
6 = Emigration longue durée à l'étranger,
7 = Autre

COLONNE 6 : FONCTIONS OU ACTIVITES ACTUELLES

Noter l'activité professionnelle exercée par la personne en question. Le codage sera fait ultérieurement.

COLONNE 7 : FREQUENCES DES RETOURS

Inscrire clairement la fréquence, par exemple : 1 fois tous les deux ans (inscrire « 1fois/2ans »), ou toutes les vacances scolaires (inscrire « vacances scolaires »), tous les hivernages, etc. Si la personne n'est pas encore revenue noter 0.

COLONNES 8 à 11 : ENVOIS DE FONDS

Dans la première colonne notez 1 pour Oui (même pour occasionnellement ou rarement) 0 pour Non.
Notez le mode de transfert et codez :

1 = envoi direct d'argent,
2 = envoi d'argent au boutiquier,
3 = envoi à une tiérce personne,
4 = combinaison de ces différents modes

Fréquence.

Ces informations seront complétée dans la fiche revenu un peu plus tard.

COLONNES 12 : AUTRES FORMES DE PARTICIPATION

Il se peut que la participation ne soit pas uniquement des fonds, mais aussi l'envoi de nourriture (de céréales, du mouton de tabaski, etc.), l'envoi d'intrants ou de matériels agricoles, etc. Dans ce cas, notez clairement la participation et en observation notez l'importance en nombre ou en valeur.

COLONNES 13 : OBSERVATIONS

Notez toutes les informations complémentaires.

FICHE CHEPTEL ET EQUIPEMENTS

Le remplissage de cette fiche est simple. Toutes les indications et tous les codes sont inscrits sur la fiche.

L'enquêteur insistera pour bien inventorier l'ensemble des animaux : ceux qui appartiennent au chef de foyré mais aussi ceux qui appartiennent aux autres chefs de ménage ou aux épouses. Le nombre d'animaux intègre les adultes mais aussi les jeunes.

Pour les équipements, il faut bien passer en revue les différents équipements et notamment : charrette, pulvérisateur (à main ou à moteur), etc. Ne pas oublier la pirogue pour les pêcheurs.

FICHE REVENUS MONETAIRES DU FOYRE

Cette fiche fait l'inventaire de tous les revenus monétaires du foyré durant l'année écoulée (1997). Ces revenus sont à la fois agricoles (vente de céréales, de patates, de produits maraîchers, etc..), d'élevage (vente de lait, d'animaux) ou non agricoles liés à une activité (tisserand ou commerçant par exemple) à une fonction (indemnité reçu en tant que responsable d'union hydraulique par exemple) ou à des transferts (émigration, retraite, pension).

Cette fiche est remplie en gardant sous les yeux la fiche population où sont portés les numéros d'ordre des membres du foyré et où sont déjà mentionnés les activités non agricoles.

Il faut utiliser une ligne par revenu : par exemple si le chef de foyré est pêcheur, a vendu des céréales et reçoit de l'argent d'un frère émigré, il y aura trois lignes : la première pour la vente de poisson, la deuxième pour la vente de céréales et la troisième pour les fonds en provenance de l'émigration.

Enfin, il faut prendre le temps de bien évaluer le montant total du revenu annuel.

COLONNE 1 :

Numérotez les différents revenus (les différentes lignes) : 01 pour la première ligne, 02, pour la seconde, etc.

COLONNE 2 : Nom de la personne bénéficiant du revenu

On commencera par le chef de foyré si celui ci reçoit un revenu.

COLONNE 3 : N° d'ordre

Numéro d'ordre de la personne bénéficiant du revenu. Ce numéro d'ordre est celui de la fiche population.

COLONNE 4 : PROVENANCE DU REVENU

Inscrire avec précision l'activité ou la fonction à l'origine du revenu.

Ne pas oublier :

- les activités de type prestations de service (moulin, décortiqueuse, transport en charrette, etc.).
- les activités des autres membres du foyré (y compris des femmes qui peuvent faire du commerce ou de la préparation et vente de produits à consommer (beignets, etc..)).
- la vente des animaux, la vente des céréales et autres produits agricoles ;
- les pensions, retraites et autres transferts ;
- la vente de travail à l'extérieur de l'exploitation (manœuvre agricole ou non agricole)
- les activités du type marabout.

COLONNE 5 : TYPE DE REVENU

- 1 = Vente de produits agricoles issus de cultures traditionnelles (cultures de décrue ou pluviales)
- 2 = Vente de produits agricoles irrigués (riz, maïs, sorgho ou maraîchage) ;
- 3 = Activité artisanale : traditionnelle (maçon, forgeron, tisserand, boucher, etc.) ou moderne (électricien, mécanicien, etc.) ;
- 4 = Activité commerciale : boutiquier, vendeur ambulant, vente à l'étalage au marché, etc. ;
- 5 = Vente de produits de la pêche ;
- 6 = Transport par charrette ;
- 7 = Salaire fonctionnaire ou assimilé ;
- 8 = Autre salaires,
- 9 = Retraite ou pension ;
- 10 = Emigration ;
- 11 = Manœuvre agricole
- 12 = Manœuvre activité non agricole ;
- 13 = Transport moderne (camion ou camionnette) ;
- 14 = Autres.

COLONNE 6 : Fréquence et période ou durée.

Indiquer la fréquence et la période ou la durée de la rentrée du revenu par exemple : salaire mensuel pendant 6 mois par an (pour par exemple un salarié saisonnier), quotidienne toute l'année (pour un boutiquier), quotidienne pendant 4 mois de crue (pour un pêcheur), 20 jours par an (pour une personne qui fait le battage du riz ou le désherbage dans d'autres exploitations), etc.

COLONNE 7 : Montant du revenu.

Il faut indiquer le montant en précisant la fréquence. Par exemple pour le boutiquier il faudra estimer son bénéfice (et non son chiffre d'affaire) quotidien (par exemple 1000 F/j), pour un salaire le montant par mois ou par jour, etc. Si le revenu est très irrégulier par exemple vente d'animaux on inscrira les ventes dans l'année. Ces éléments doivent permettre d'évaluer le montant annuel dans la colonne suivante.

COLONNE 8 : Montant annuel.

Il faut indiquer le montant total annuel (de 1997). C'est ce chiffre qui est le plus important. Pour faire cette estimation il faut utiliser les éléments des colonnes précédentes (fréquence ou période et montant par fréquence). Il faut « tester » la première estimation en déterminant ce à quoi est utilisé le revenu (par exemple payer les condiments pour les repas quotidien pendant la période, plus l'acquisition d'un mouton pour tabaski, etc..)

COLONNE 8 : Montant annuel.

Il faut indiquer le montant total annuel (de 1997). C'est ce chiffre qui est le plus important. Pour faire cette estimation il faut utiliser les éléments des colonnes précédentes (fréquence ou période et montant par fréquence). Il faut « tester » la première estimation en déterminant ce à quoi est utilisé le revenu (par exemple payer les condiments pour les repas quotidien pendant la période, plus l'acquisition d'un mouton pour tabaski, etc..).

Pour faire cette estimation il ne faut pas confondre recette et bénéfice dans le cas d'un commerce par exemple ; il ne faut pas oublier de prendre en compte les utilisations quotidienne de ce revenu, etc.

Si la personne ne « participe » pas vraiment à cette estimation du revenu annuel, on le notera en observation.

COLONNES 9 à 12 : Principales utilisations.

On notera par une croix les principales utilisations du revenu. Par consommation familiale il faut comprendre tout ce qui concerne l'alimentation de la famille et l'acquisition des biens de premières nécessité (vêtements, etc.). Production agricole : concerne l'acquisition de semences, d'intrants, de paiement des cotisations pour le fonctionnement du GMP, etc. mais aussi l'acquisition d'équipements (charrette, pulvérisateurs, outils, etc.) Elevage : concerne l'acquisition d'intrants pour l'élevage comme les médicaments et l'acquisition d'animaux. Enfin dans la colonne Autres il peut y avoir la construction d'une maison, les dépenses de santé, l'acquisition de biens de consommation (radio par exemple) ou d'équipement (pirogue par exemple), les dépenses pour la scolarisation des enfants, etc. Dans le cas d'autres utilisations, il faut inscrire en toute lettre ces utilisations (en utilisant la colonne observations si nécessaire.

FICHE INVENTAIRE DU FONCIER

Cette fiche permet de faire l'inventaire de toutes les parcelles possédées ou cultivées du foyré en fin 1997 : les parcelles sur périmètre irrigué, sur terre de Walo, sur terre de Falo, sur terre de Fondé, sur terre de diéri. Il ne faut oublier de recenser les parcelles gérées par d'autres membres du foyré (épouses, chefs de ménage dépendants, jeunes, etc..). Par ailleurs, il ne faut pas oublier de recenser les parcelles appartenant au foyré mais prétées ou données en rempecen à d'autres personnes. A l'inverse, il ne faut pas oublier de recenser les parcelles empruntées à d'autre foyré ou reçues en rempecen.

COLONNE 1 :

C'est le numéro d'ordre attribuée à chaque parcelle. Ce numéro permettra d'identifier la parcelle dans les autres fiches.

COLONNES 2 et 3 : Nom du gestionnaire et type.

Inscrire le nom du gestionnaire de la parcelle c'est à dire de celui qui réellement décide des opérations de mise en valeur. Dans de nombreux cas sur les périmètres irrigués, le gestionnaire est différent de l'attributaire : par exemple dans le cas de groupement de femmes il se peut que l'épouse soit attributaire mais que cela soit le mari qui gére la parcelle (décision de mise en valeur, récupération de la production finale).

Pour la codification :

- 1: Chef de foyré,
- 2: Chef de ménage dépendant,
- 3: Epouse,
- 4: Dépendant célibataire,
- 5: Autre.

COLONNES 4 : Nombre de parcelles.

Normalement il faudrait inscrire une parcelle par ligne. Dans le cas où ces parcelles ne sont plus mises en valeur (par exemple le Walo ou Falo localisé en Mauritanie), ou elles sont nombreuses pour une zone particulière (par exemple le diéri) on peut les regrouper et mentionner le nombre dans cette colonne. Par défaut le nombre sera 1.

COLONNE 5 : Superficie totale.

Inscrire la superficie. Si les parcelles sont mises en valeur ou données en rempecen, la superficie est connue (nombre de pas en longueur et en largeur).

Ne pas oublier de totaliser la superficies des parcelles si elles sont regroupées.

COLONNE 6 : Type de terre.

Correspond au type de terre de la parcelle :

- 1 = Parcelle irriguée,
- 2 = Walo côté Sénégal,
- 3 = Falo,
- 4 = Fondé,
- 5 = Diéri cultivé en pluvial,
- 6 = Autre (précisez),
- 9 = Walo, Falo ou Fondé en Mauritanie

Attention a bien distinguer Fondé et Diéri, car de temps en temps les paysans appellent le fondé diéri car ils y pratiquent les cultures pluviales.

COLONNE 7 : Type de parcelle.

Permet de différencier les parcelles dont les produits alimentent le grenier commun des parcelles dont les produits sont individuels.

- 1: Champ commun familial,
- 2: Champ individuel,
- 3: Gestion collective hors exploitation (ex: champ collectif gp de femmes, champ collectif de GIE où il n'y a pas de parcelles individuelles),
- 4: autres (précisez.)

La gestion collective hors exploitation se rencontre par exemple sur les périmètres irrigués de jeunes où chaque jeune peut revendiquer l'attribution d'une petite superficie mais où la mise en valeur et collective et où les produits sont partagés entre tous après paiement des charges.

COLONNE 8 : Mode de faire valoir.

Permet de déterminer la relation entre la parcelle et celui qui la cultive.

- 1: Faire valoir direct : la parcelle appartient et est cultivée par le chef de foyré ou un membre du foyré.

- 2: Champ reçu en rempétien : la parcelle appartient à quelqu'un d'autre qui n'est pas du foyré mais est cultivée par un membre du foyré avec paiment au propriétaire en fin de campagne du rempecen.
- 3 : Champ reçu en prêt gratuit : la parcelle appartient à quelqu'un d'autre qui n'est pas du foyré mais est cultivée par un membre du foyré à qui le propriétaire ne fait rien payer
- 4: Champ donné en rempétien : la parcelle appartient à un membre du foyré mais est cultivée par quelqu'un d'extérieur au foyré contre paiement du rempecen.
- 5 :Champ donné en prêt gratuit : la parcelle appartient à un membre du foyré mais est cultivée par quelqu'un d'extérieur au foyré qui ne paye rien ou ne donne rien en contre-partie.
- 6: Autres précisez.....

COLONNES 9 et 10 : Localisation de la parcelle.

On localisera la parcelle en donnant le nom de l'aménagement (par exemple PIV Thialy 2 ou UAI 19 d'Ounaré A, etc.) ou le nom du Kolengal. Pour les champs en Mauritanie, ce n'est pas la peine de relever le nom du Kolengal. De même, pour les champs sur diéri ce n'est pas la peine de relever le nom du lieu, il suffit d'inscrire diéri.

Le type ne permet de caractériser que les aménagements (périmètres irrigués).

- 0 : terre non aménagée (terre de walo, de diéri, de fondé ou de falo).
- 1: PIV aménagé par la SAED,
- 2 : UAI à l'intérieur d'un casier.
- 3 : Extension d'un PIV ou d'une UAI : c'est à dire une parcelle aménagée par le propriétaire en extension des parcelles réalisées par la SAED.
- 4: Périmètres Irrigués Privés (aménagement sur initiative privée), quelquefois appelés jardins.

COLONNES 11à 13 : Etat de la parcelle irriguée.

Ces trois colonne ne concerne que les parcelles irriguées et servent à en décrire l'état.

La première colonne concerne le type de sol avec la codification suivante :

- 1=holladé (sol le plus argileux du fonds de la cuvette à vocation rizicole).
- 2=Faux hollaldé (sol un peu moins arigileux mais qui reste à vocation rizicole).
- 3=Fondé (sol filtrant à vocation polycole)

Si il y a plusieurs types de sols sur la parcelle mettre les codes correspondant et noter en observation.

L'état des parcelles irrigué sera décrit de manière claire et simple. Plusieurs problèmes peuvent être inscrits. La codification sera faite ultérieurement, il est donc indispensable d'écrire lisiblement.

COLONNE 14 : Observations.

On notera en particulier les problèmes fonciers s'ils existent et les parts de métayage (rempecen) payées ou reçues.

FICHES MISE EN CULTURE

Il y a trois fiches de mise en culture : 1997/98, 1996/97 et 1995/96, soit une fiche pour chacune des trois dernières années agricoles.

Ces fiches permettent de faire le point de la mise en valeur et des production pour chacune des saisons de chacune des années concernées.

COLONNE 1 :

C'est le numéro d'ordre attribuée à chaque parcelle dans la fiche du foncier.

COLONNE 2 : Superficie totale

On reporte la superficie totale déjà inscrite dans la fiche foncier (colonne 5). Ceci permet de mieux contrôler la concordance des réponses et déterminer rapidement le niveau de mise en valeur.

COLONNES 3 à 11 Mise en culture.

Pour chaque parcelle à chaque saison, on note la superficie cultivée, la (ou les) cultures pratiquées et la production récoltée pour les principales cultures.

On notera que l'hivernage débute en juillet de l'année, la saison froide en Novembre de l'année et la saison chaude en Mars de l'année suivante.

Pour l'évaluation de la production on inscrira le résultat en kilogramme. Pour cela on utilisera les mesures traditionnelles : le sac pour le paddy ou les oignons, la charrette pour le mil, le foulard pour le sorgho, le modou, etc. que l'on convertira en kilos de grains selon des conversions qui vous seront indiquées par le supervisieur d'enquêtes et que vous testerez régulièrement auprès des paysans interrogés.

COLONNES 12 et 13 : Parcelle non cultivée.

Si la parcelle n'a pas été cultivée en totalité, vous indiquerez en clair les raisons de non mise en culture (de non exploitation) que donneront les paysans.

Vous coderez selon les codes suivants :

- 0 : Superficie exploitée.
- 1 : Jachère (pour Walo ou Diéri),
- 2 : Manque de pluie (Diéri ou Fondé),
- 3 : Manque de crue (Walo ou Falo ou Fondé),
- 5 : Manque de financement (Irrigué),
- 6 : Pas de GMP ou GMP en panne (Irrigué),
- 7 : Problèmes liés à l'aménagement : l'eau n'arrive pas à la parcelle ou sur une partie de la parcelle (Irrigué),
- 8 : Enherbement excessif (Irrigué),
- 9 : Travaux de réhabilitation (Irrigué),
- 10 : Problème liées à l'organisation de producteurs (Irrigué),
- 11 : Manque de main d'oeuvre,
- 12 : Autres.

COLONNE 14 : Observations.

Noter notamment la part versée en rempecen ou reçue en rempecen.

Noter également les problèmes rencontrés par le producteur.

pour chaque parcelle la spécultaion 2 : Superficie totale

On reporte la superficie totale déjà inscrite dans la fiche foncier (colonne 5). Ceci permet de mieux contrôler la

Cultures pratiquées : 1=Riz semé, 2=Riz repiqué, 3 =Sorgho, 4=Maïs, 5=Mil, 6=Arachide, 7=Patate douce, 8=Niébé, 9=Tomate, 10=Oignon, 11=Maraichage, 12=Autres .....

Raisons des sinistres : Elles seront codées plus tard. Mais attention : un superficie est sinistrée quand il n'y avait rien à récolter. Il faut être précis sur les raisons des sinistres et ne pas confondre avec les raisons de mauvais rendements (voir infra).

Préparation du sol :

Mode : 1=manuelle, 2=avec traction animale, 3=mécanisée (tracteur+offset). En observation préciser les engins utilisés et le nombre de passages pour traction animale ou mécanisée.

Origine Main d'Oeuvre : 1= MO du Foyré, 2= M.O. extérieure au foyré mais non rémunérée (entraide), 3= M.O. extérieure rémunérée.

Implantation

Mode : 1=Semis direct, 2=Repiquage.

Type de pépinière : 1=Pépinière individuelle, 2=Pépinière collective, 3=autres précisez

Variété : 1= Jaya, 2=IKP, 3=IR1529, 4=SAHEL108, 5=SAHEL202, Autres .....codage plus tard.

Origine des semences : 1=Exploitation agrciole, 2=Obtenu par l'intermédiaire de l'O.P., 3=Achetée directement à un commerçant.

Type de semences : 1=Semence certifiée, 2=semence non certifiée, 3=paddy ordinaire, 4=ne sait pas.

Quantités de semences en kilogrammes

Origine main d'oeuvre 1= MO du Foyré, 2= M.O. extérieure au foyré mais non rémunérée (entraide), 3= M.O. extérieure rémunérée

Quantité et coût MO : si repiquage avec MO extérieure.

Fumure de fond : engrais épandu avant le semis ou avant le repiquage.

Quantité précisez la quantité pour chaque type d'engrais. Idem pour le coût. Précisez en observation le prix du sac de chaque type d'engrais.

Mode d'achat : 1=Emprunt CNCAS, 2=Comptant (en espèces), 3=Dette auprès de l'organisation, 4=Dette auprès du fourniseur, 5=Dette auprès d'un commerçant, 6=Don reçu (précisez) 7=Autre précisez à chaque fois.

Fumure de couverture : engrais épandu après le semis ou le repiquage.

Autres postes voirs ci-dessus.

Mode de récolte : 1 manuelle, 2=Moissonneuse Batteuse.

Mode de Battage : 1=manuel, 2=battage mécanique avec batteuse type Votex, 3=Moissonneuse batteuse.

ANNEXE 4 : Traitement des données de l'enquête de recensement des unités de production familiales

TRAITEMENT DES DONNEES DE L'ENQUETE DE RECENSEMENT DES UNITES DE PRODUCTION FAMILIALES

Avant de réaliser les enquêtes détaillées d'exploitation agricoles comme prévu dans la proposition technique pour la réalisation de l'étude des "*Conditions de mise en valeur des périmètres irrigués du département de Matam*", le CIRAD a réalisé une enquête de recensement de l'ensemble des unités de production familiales des 7 villages qui constituent l'échantillon.

Cette enquête a été effectuée de fin mai à fin juin par les enquêteurs qui ont réalisé par la suite l'enquête détaillée.

Le objectif premier de ce recensement était de disposer d'une liste fiable de toutes les UPF des villages avec leurs principales caractéristiques pour tirer au sort les UPF qui ont fait l'objet de l'enquête détaillée. Ceci a été effectivement réalisé.

Ce recensement avait également pour objectif de disposer des éléments nécessaires pour bien affirmer la représentativité de l'échantillon.

Les données ont été collectées sur la base du questionnaire présenté en annexe. Elles ont été saisies avec le logiciel Lisa dans trois fichiers puis contrôlées et traitées avec les logiciels Winstat et Excel.

Les principaux résultats des traitements sont présentés ici. Cependant, les fichiers des données avec lesquels ces traitements ont été réalisés seront remis à la SAED qui pourra les utiliser pour des traitements complémentaires ultérieurs en fonction des besoins.

1 COMPOSITION DE L'ECHANTILLON ET PREMIERES CARACTERISTIQUES DES UNITES OBSERVEES.

Dans le cadre de cette étude, l'unité d'observation privilégiée avait été déterminée dans les termes de références : il s'agissait des exploitations agricoles. La vallée dans le département de Matam appartient au Fouta Toro peuplé en grande majorité par des halpulareen (toucouleurs et peulhs). Dans ce contexte, l'unité de production familiale (UPF) est le *foyré*. Cette unité est facilement repérable et correspond à l'unité de consommation (la cuisine).

1.1 Quelques rappels sur l'organisation sociale au Fouta Toro

Il semble ici nécessaire de rappeler les observations faites par Minvielle sur la structure familiale de la société toucouleur du Fouta Toro. C'est à partir de ces observations qu'il retient le "*foyré*" comme unité économique de base dans cette région [Minvielle, 1985 #132] page 48.

"L'élément premier de la structure familiale sera le lignage ("lenyol") regroupant tous les descendants par filiation patrilinéaire, d'un ancêtre commun. De ce fait tous les appartenants à un même lignage porteront le même patronyme ("yetoodé").

Ce lignage pouvant regrouper un nombre parfois important d'individus sera éparpillé dans plusieurs villages différents, et parfois même dans plusieurs régions. Il se scindera ainsi en plusieurs segments de lignage, plus facilement localisables du fait de la moindre taille de leurs effectifs. En fait, la première entité aisément repérable sera la concession ou gallé, regroupant dans un même enclos sous la tutelle de l'aîné (jom gallé) les

foyers de ses dépendants (collatéraux ou descendants). Pratiquement nous verrons que ces gallé, regroupant autrefois ce que l'on pu appeler la "large familiy" tendent, à l'heure actuelle et en milieu toucouleur, à se nucléariser pour en arriver, bien souvent, à ne plus regrouper qu'un seul foyer (foyré). Ces pooyé[1] eux-mêmes apparaîtront comme très proche du ménage au sens européen du terme sans toutefois s'y confondre exactement.

Du point de vue économique, l'ensemble des relations signifiantes tend à glisser vers la cellule la plus petite : le foyré. En effet, à l'heure actuelle, c'est à ce niveau que se situera la quasi totalité du procès de production, au détriment du gallé. La détention et la répartition même du capital de production : la terre, par le fait de circonstances favorables, tend de plus en plus à se situer elle aussi à ce niveau du foyré. Le jom gallé (chef de gallé), dans ces conditions, verra son rôle en tant qu'acteur économique, se réduire de plus en plus à celui de simple jom foyré (chef de foyré). Du point de vue de l'organisation sociale, la base en sera la stratification de la société en castes".

Les résultats du recensement de la population des 7 villages constituant l'échantillon retenu pour cette étude confirment la nucléarisation des gallé et des pooyé puisque :

- Sur 1 187 chef de foyré recensés, 1 073 (soit 90 %) se sont déclarés comme étant également chef de gallé. En moyenne, un gallé est donc constitué de 1,1 foyré.
- Chaque foyré regroupe en moyenne 2 ménages (voir infra), cependant 45 % des foyré ne sont composé que d'un seul ménage.

Ces premières constatations renforcent les conclusions de divers observateurs sur le rôle majeur qu'occupe le foyré en tant qu'unité socio-économique par rapport aux autres unités (concession et lignage).

1.2 Composition de l'échantillon.

Le recensement de la population des 7 villages de l'échantillon a donné les résultats présentés dans le tableau suivant.

Au total 1 187 pooyé ont été recensés pour une population présente de 13 244 personnes et une population absente de 2 226 personnes, soit une moyenne de 13 personnes par foyré dont 11 personnes présentes et 2 personnes absentes.

Tableau n° 1 : Population recensée par village.

Villages	Nombre de pooyé	Population			Présents/foyré	
		Présente	Absente	Totale	Moyenne	C.V.
THIALY SOUBALO	58	657	124	781	11,33	57%
THIALY MAKA	90	983	280	1263	10,92	68%
BOW	114	1 113	240	1353	9,76	59%
GOURIKI COLLIABE	107	1 291	258	1549	12,07	49%
GANGUEL SOULE	154	2 263	285	2548	14,69	65%
NDENDORY	358	3 918	549	4467	10,94	65%
NDOULOUMADJI DEMBE	306	3 019	490	3509	9,87	62%
ENSEMBLE	1 187	13 244	2 226	15 470	11,16	64%

On notera quelques différences entre les villages, avec en particulier un nombre plus important de personnes présentes par foyré à Ganguel Soulé (14,69 personnes) et à Gouriki Colliabé (12,07 personnes). Il est bien évident que le contexte dans lequel a été réalisée cette enquête et les conditions assez rapides d'exécution ont pu générer des erreurs. Il convient donc de considérer ces résultats avec certaines précautions. De même, étant donné la taille réduite de l'échantillon, l'extrapolation à l'ensemble du département de Matam ne pourra

[1] *plurtiel de foyré*

concerner que les grandes lignes et les tendances. En aucun cas, les chiffres issus des traitements (moyennes notamment) ne pourront être élargis à l'ensemble du département.

Comme indiqué précédemment, l'échantillon a une taille réduite. Il ne concerne que 7 villages sur 349 (si l'on écarte les villes). La population présente recensée est d'environ 13 250 personnes sur une population totale du département estimée à près de 280 000 personnes (estimation à partir du recensement de 1988 avec un taux de croissance annuel de 2,34 %), soit un peu moins de 5 % de la population totale.

Tous les villages de l'échantillon sont des villages avec une population "Halpular ou Poular" comprenant 86 % de Toucouleur et 14 % de Peul ("fulbé"). Ceci résulte d'un choix au niveau de l'échantillonnage guidé par la volonté de disposer, au niveau quantitatif, d'une représentation des situations majoritaires dans la zone. Dans le département de Matam le groupe des Halpular est très nettement majoritaire avec 88 % de la population (dont Toucouleur 80 % et Peul 20 % selon PDRG), puis viennent les groupes des Soninké ou Sarakholé (7 %) et des Wolof (4 %). Les autres groupes ethniques (Maure, Bambara, Serrer, etc.) sont très peu représentés [Direction de la Prévision et de la Statistique, 1992 #318] page 20.

On remarque que les tailles des villages de l'échantillon sont assez différentes selon les zones avec des villages de plus petite taille le long du fleuve et deux gros villages le long de la route nationale (Ndoulomadji Dembé et Ndendory). C'est effectivement le long de l'axe routier que sont localisés les villes (en dehors de Matam) et les gros bourgs du département, cependant le long de cet axe il y a également de nombreux villages de toutes les tailles.

1.3 Recensement de la population et contrôle des données.

Après le recensement, un certain nombre de foyré ont été tirés au sort et ont fait l'objet d'une enquête détaillée. Alors que dans l'enquête recensement, le chef de foyré est simplement interrogé sur le nombre de personnes appartenant à son foyré : nombre de personnes présentes et nombre de personnes absentes ; dans l'enquête détaillée une liste de tous les membres du foyré est établie avec pour chaque membre la collecte de certaines informations (âge, relation avec chef de foyré, etc. voir fiches d'enquêtes). Ainsi, avec les résultats des enquêtes détaillées on peut estimer les erreurs du recensement dans le dénombrement de la population présente.

On constate que sur la base des pooyé enquêtés au 30 juillet 1998 (171), l'écart est de près de -8 % pour la population présente. Ainsi, les données du recensement surestimeraient la population présente de près de 8 %. Les chefs de foyré ont eu tendance à augmenter le nombre de personnes présentes. Cette attitude est facilement compréhensible, car l'enquête est réalisée dans le cadre d'une étude SAED, et les chefs de foyré s'imaginent que ces chiffres seront utilisés pour l'attribution de terres irriguées dans le cadre d'un projet.

On constate des écarts importants selon les villages avec une surestimation par le recensement de près de 20 % à Ganguel Soulé alors que dans les villages de Gouriki, Thialy Soubalo et Ndoulournadji Dembé, les écarts sont très faibles. Ainsi, au niveau de l'ensemble des villages l'erreur n'est pas très importante (8 %), par contre au niveau de certains villages la population présente est nettement surestimée. A Ganguel Soulé par exemple, avec le recensement il a été dénombré 2 263 personnes présentes soit 14,7 personnes présentes par foyré. Si l'on corrige le chiffre avec l'erreur déterminée par comparaison (-19%), la population n'est plus que de 1 830 personnes avec 11,88 personnes présentes par foyré.

Tableau n° 2 : Estimation de l'erreur pour le recensement de la population à partir de l'écart constaté entre les deux enquêtes et correction des résultats du recensement..

Villages	Comparaison population présente				Ensemble des villages après correction		
	Nbre pooyé	Recensement	Enq. détaillée	Ecart	Nbre pooyé	Pop. présente	Pers/foyré
THIALY SOUBALO	18	230	228	-0,88%	58	651	11,23
THIALY MAKA	21	220	203	-8,37%	90	901	10,01
BOW	24	292	263	-11,03%	114	990	8,69
GOURIKI COLIYABE	23	302	306	1,31%	107	1 308	12,22
GANGUEL SOULE	29	436	366	-19,13%	154	1 830	11,88
NDENDORY	29	348	311	-11,90%	358	3 452	9,64
NDOULOUMADJI DEMBE	27	316	311	-1,61%	306	2 970	9,71
ENSEMBLE	171	2 144	1 988	-7,85%	1 187	12 205	10,28

Globalement après pondération par la population de chaque village, l'erreur est légèrement supérieure (8,5 %). Le nombre moyen de personnes présentes par foyré tombe à 10,28 et les écarts entre les villages se réduisent avec un maximum de 12,22 pers/foyré à Gouriki Colliabé et un minimum de 8,69 personnes/foyré à Bow.

En ce qui concerne la population absente, les chiffres entre les deux enquêtes sont différents car l'identification individu par individu dans l'enquête détaillée permet d'intégrer des personnes qui sont effectivement et durablement sorties du foyré comme par exemple les filles mariées, les enfants qui ont pris leur indépendance, etc. La comparaison n'est donc pas opportune.

1.4 Caractéristique sociale de l'échantillon..

Tableau n° 3 : Caractéristiques sociales de l'échantillon.

Villages	Fulbé	Tooroobé	Jawambé	Sebbe	Subbalbé	Castes	Maccubé	TOTAL
THIALY SOUBALO	2%	12%	0%	0%	86%	0%	0%	100%
THIALY MAKA	7%	66%	0%	1%	24%	0%	1%	100%
BOW	0%	2%	19%	2%	56%	14%	7%	100%
GOURIKI COLLIABE	17%	12%	0%	50%	9%	1%	11%	100%
GANGUEL SOULE	33%	12%	0%	37%	6%	5%	7%	100%
NDENDORY	13%	54%	0%	1%	0%	14%	17%	100%
NDOULOUMADJI DEMBE	15%	52%	1%	18%	1%	6%	8%	100%
ENSEMBLE	14%	38%	2%	14%	13%	8%	10%	100%

L'échantillon permet de disposer d'une représentation de la diversité de composition sociale. En effet, la plupart des groupes sociaux sont représentés. D'une manière générale, un groupe domine au niveau de chaque village ainsi pour Thialy Soubalo et Bow se sont les subbalbé (pêcheurs), pour Thialy Maka, Ndendory et Ndouloumadji Dembé ce sont les Tooroobé, enfin pour Gouriki et Ganguel ce sont les sebbé (on notera qu'il n'y a pas de groupe majoritaire à Ganguel).

Les fulbé sont présents dans pratiquement tous les villages (sauf à Bow et Thialy Soubalo), mais ils restent minoritaires. Au total, ils représentent 14 % de la population enquêtée.

1.5 Réfugiés et rapatriés.

Le conflit de 1989 entre la Mauritanie et le Sénégal s'est traduit par une arrivée importante de réfugiés et de rapatriés sur la rive gauche du fleuve Sénégal et par le départ de maures, ainsi que la perte de terre cultivables pour de nombreux villages le long du fleuve. Ces mouvements de populations sont venus modifier l'évolution démographique. Les réfugiés et rapatriés ont constitué un afflux non négligeable de population à une période où les conditions climatiques n'étaient pas favorables aux cultures traditionnelles (crues peu importantes et faible pluviométrie) et en particulier aux cultures pluviales sur diéri pour lesquelles il existe une disponibilité en terre.

Selon une enquête de 1994, il y avait encore sur la rive gauche du fleuve 60 000 réfugiés, dont 15 000 dans le département de Matam (ce qui représenterait environ 6 % de la population estimée à partir du recensement de

1988 et d'un taux de croissance moyen de 2,3 %). Sur l'ensemble de ces réfugiés 8 000 souhaitaient s'installer définitivement au Sénégal, dont 3 000 dans le département de Matam (source : communication personnelle de A. Kasriel et M. Mbaye, projet PIVREM).

Tableau n° 4 : Importance des réfugiés et des rapatriés.

Villages	Population totale		Dont réfugiés		Dont rapatriés		Ensemble réfugiés + rapatriés			
	Pooyé	Présents	Pooyé	Présents	Pooyé	Présents	Pooyé	% total	Présents	% total
Thialy Soubalo	58	657	0	0	0	0	0	0%	0	0%
Thialy Maka	90	983	2	24	0	0	2	2%	24	2%
Bow	114	1 113	2	15	1	11	3	3%	26	2%
Gouriki Colliabé	107	1 291	16	213	4	34	20	19%	247	19%
Ganguel Soulé	154	2 263	1	7	1	13	2	1%	20	1%
Ndendory	358	3 918	13	154	18	178	31	9%	332	8%
Ndouloumadji Dembé	306	3 019	7	52	1	8	8	3%	60	2%
Ensemble	1 187	13 244	41	465	25	244	66	6%	709	5%

Lors du recensement, 41 chefs de foyré se sont déclarés réfugiés et 25 rapatriés, ce qui représente 6 % de l'ensemble des pooyé et 5 % de la population présente recensée. Deux villages ont une population relativement importante de réfugiés et rapatriés, il s'agit de Gouriki Colliabé (19 % de la population) et de Ndendory (8 % de la population).

1.6 Croissance de la population.

A partir de l'ensemble des données disponibles, on peut déterminer la croissance moyenne annuelle dans les villages de l'échantillon. Pour ce faire, on dispose donc des données du recensement de 1988 et des données du recensement réalisé dans le cadre de l'étude. A ces données, il faut ajouter les résultats provisoires d'un recensement réalisé par le Service de l'agriculture du département de Matam dans le cadre du recensement général agricole mis en œuvre par le Ministère de l'agriculture du Sénégal.

1.6.1 Comparaison des résultats des recensements du Ministère de l'agriculture et de l'étude.

Tableau n° 5 : Comparaison des résultats des recensements du Ministère de l'Agriculture et de l'étude.

	Recensement M.A Décembre 1997*		Recensement étude Juin 1998		Ecarts			
	Ménages	Population	Pooyé	Population	Ménages	En %	Population	En %
Thialy Soubalo	87	709	58	657	29	50	52	8 %
Thialy Maka	106	1 266	90	983	16	18	**283**	**29 %**
Bow	123	1 207	114	1 113	9	8	94	8
Gouriki Colliabé	100	1 178	107	1 291	-7	-7	-113	-9 %
Ganguel Soulé	145	1 920	154	2 263	-9	-6	-343	**-15 %**
Ndendory	253	2 844	358	3 918	-105	-29	**-1 074**	**-27 %**
Ndouloumadji Dembé	291	2 962	306	3 019	-15	-5	-57	-2 %
ENSEMBLE	1 105	12 086	1 187	13 244	-82	-7	-1 158	- 9 %

* Résultats provisoires. Source : communication personnelle de M. Diop du Service de l'agriculture de Matam.

Le tableau ci-dessus fait apparaître les difficultés à obtenir par enquête directe et rapide des informations fiables. Si les écarts au niveau global ne sont pas très importants (9% pour l'estimation de la population totale des 7 villages), au niveau de chacun des villages les écarts peuvent être nettement plus importants. On constate des écarts importants ée en valeur relative et en valeur absolue au niveau de la population recensée de 3 villages : Ndendory, Thialy Maka et Ganguel.

Pour Ndendory, l'écart est très important avec plus de mille personnes et 105 pooyé recensés dans l'étude par rapport au recensement du Ministère de l'agriculture. Cet écart provient très certainement d'une délimitation différente du village avec pour l'étude la prise en compte de l'ensemble des quartiers et hameaux qui composent Ndendory. On verra en effet qu'au recensement de 1988, Ndendory comptait déjà 2 656 personnes et avec toutes les nouvelles constructions que l'on peut observer notamment dans la partie la plus proche de la route nationale, il semble peut probable que la population n'ait pratiquement pas augmenté en 10 ans.

Pour Ganguel,l'écart est important au niveau de la population (343 personnes). On a déjà vu que les contrôles fait dans le cadre de cette étude indiquent une surestimation générale de la population qui a pour origine les réponses des personnes enquêtées. Ces mêmes contrôles indiquent une surestimation nettement plus importante à Ganguel Soulé, qui certainement explique l'écart entre les deux recensements.

Enfin, pour Thialy Maka, le recensement fait dans le cadre de cette étude donne une population moins importante que pour le ministère de l'agriculture sans qu'il soit possible de fournir des explications.

Si l'on écarte le village de Ndendory, où manifestement l'écart est lié à une prise en compte trop restreinte du village au moment du recensement par les services du Ministère de l'agriculture, on s'aperçoit que globalement les écarts sont très faibles entre les deux recensements sont très faibles. L'écart sur l'estimation de la population totale passe de -9% à 0,4%.

1.6.2 Estimation du taux de croissance par village à partir des données du recensement de 1988.

Sur la base des chiffres du recensement de 1998, on peut estimer le taux moyen annuel de croissance pour les villages de l'échantillon. Cette estimation est bien évidemment à prendre avec beaucoup de précautions car les méthodes d'enquêtes ne sont pas similaires. De plus, elle ne peut en aucun cas être extrapolée à l'ensemble du département, car les villages de l'échantillon ne sont pas représentatifs de l'évolution démographique du département.

La comparaison fait apparaître une augmentation globale de la population de 48 % en 10 ans soit un taux de croissance moyen annuel de près de 4 %. Ce chiffre est bien entendu très élevé car le taux moyen de croissance pour la population entre 1976 et 1988 n'était que de 2,3 % pour l'ensemble du département (voir le tableau A1).

Tableau n° 6 : Estimation du taux de croissance de la population des villages.

Villages	Population en 1988*	Population en 1998**	Ecart 1988 - 1998			Réfugiés et rapatriés en 1998**	Taux de croiss. sans réfugiés et rapatriés
			En valeur	% d'aug-mentation	Taux annuel de croissance		
Thialy Soubalo	449	657	208	46%	3,80%	0	3,80%
Thialy Maka	626	983	357	57%	4,60%	24	4,30%
Bow	878	1 113	235	27%	2,40%	26	2,15%
Gouriki Colliabé	796	1 291	495	62%	4,95%	247	2,75%
Ganguel Soulé	1 448	2 270	822	57%	4,60%	20	4,50%
Ndendory	2 656	3 918	1 262	48%	3,95%	332	3,05%
Ndouloumadji Dembé	2 125	3 019	894	42%	3,56%	60	3,35%
ENSEMBLE	8 978	13 251	4 273	48%	3,97%	709	3,40%

* Source : RGPH de 1988 [Direction de la Prévision et de la Statistique, 1992 #316].**Source : étude CIRAD/SAED.

On notera cependant que les villages sont localisés dans les arrondissements de Kanel (Thialy S et M, Bow et Ndendory), d'Ourossogui (Ndouloumadji Dembé) et de Semmé (Gouriki C. et Ganguel S.) qui ont eu par le passé les taux de croissance les plus élevés.

Sur la base de ces résultats très partiels, il semble que les tendances constatées dans les zones de forte croissance (les 3 arrondissements cités plus haut) se soient poursuivies sur la période 1988/1998. En effet, sur les 7 villages seul celui de Bow aurait un taux moyen de croissance inférieur à 3 %. Pour les autres, les taux se situeraient entre 3,6 % (Ndouloumadji Dembé) et 5 % (Gouriki Colliabé).

Si l'on prend en compte la surestimation (par rapport aux autres villages) du recensement pour le village de Ganguel Soulé et que l'on détermine le taux de croissance à partir des données corrigées (correction de –10 % de la population totale), le taux moyen de croissance annuelle passe de 4,6 % à 3,5 % et reste donc relativement élevé.

Pour les villages de Gouriki et de Ndendory, les taux de croissance sont fortement influencés par la population de réfugiés et rapatriés. Si l'on détermine les taux en écartant la population des pooyé de réfugiés et de rapatriés les taux passent respectivement de 4,95 % à 2,75 % et de 3,95 % à 3,05 %.

L'impact de l'afflux des réfugiés et des rapatriés pour l'ensemble des 7 villages est de l'ordre d'un gain de + 0,5 % du taux de croissance annuel pour la période considérée.

2 RESULTATS DU RECENSEMENT

2.1 Caractéristiques socio-démographiques des pooyé.

Les statistiques descriptives des principales caractéristiques socio-démographiques des pooyé des 7 villages de l'échantillon sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau n° 7 : Principales caractéristiques démographiques des pooyé.

Variables	Effectif	Moyenne	Coef. de variation
Age du chef de foyré	1 183	53,96	26%
Nbre d'épouse du chef de foyré	1 117	1,40	48%
Nbre de ménages dans le foyré	1 186	2,02	69%
Nbre de personnes présentes	1 187	11,16	64%
Nbre de personnes absentes	1 187	1,88	136%
Nbre de personnes totales	1 187	13,03	63%
Nbre d'hommes actifs	1 182	2,07	94%
Nbre de femmes actifs	1 181	2,98	70%
Nbre d'adolescents actifs	1 181	1,59	121%
Nbre total de personnes actives	1 181	6,64	69%
Nbre de présents par actif	1 178	1,86	45%
Nbre de personnes à nourrir quotidiennement	1 184	11,40	66%
Nbre de repas quotidiens (Mai - Juin 98)	1 171	2,95	8%
Nbre d'émigrés en Afrique	1 185	1,14	155%
Nbre d'émigrés en Europe	1 185	0,44	345%
Nbre d'émigrés ailleurs	1 185	0,09	669%
Nbre total d'émigrés	1 185	1,66	144%
Nbre d'émigrés qui envoient des fonds			
Régulièrement	1 178	0,44	224%
Occasionnellement	1 177	0,57	174%
Jamais	1 175	0,63	281%

Il existe quelques différences entre les valeurs moyennes de certaines variables selon les villages. Mais d'une manière générale ces différences ne sont pas significatives.

Par contre comme on le constate sur le tableau, il existe une dispersion importante pour la plupart des variables avec des coefficients de variation qui sont supérieurs à 100 % pour certaines variables.

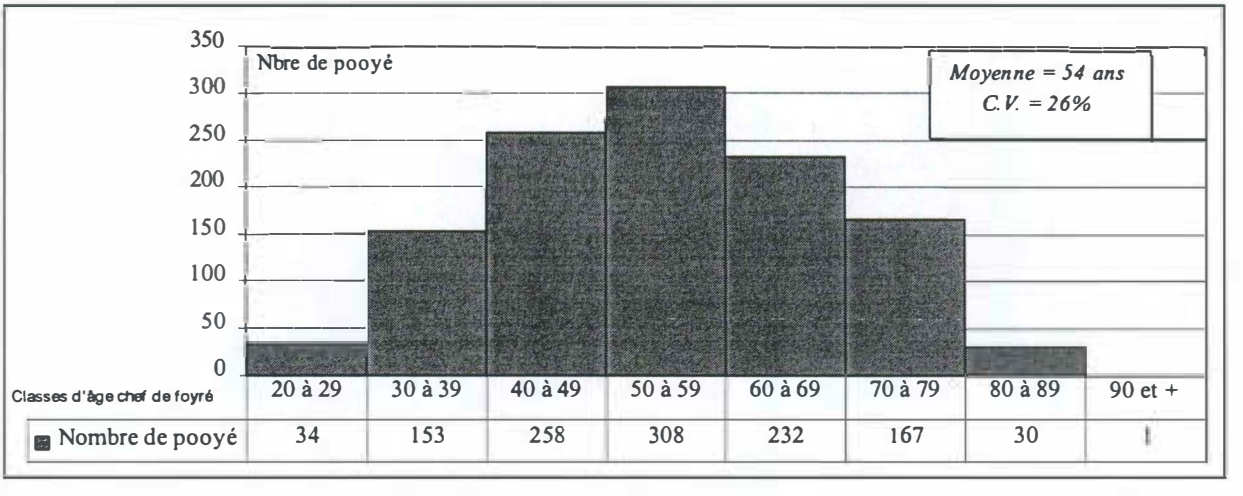
Cette dispersion se retrouve au niveau de chacun des villages.

Pour ces variables avec des fortes dispersions, la valeur moyenne ne signifie pas grand chose.

2.1.1 Age du chef de foyré

Les chefs de foyré ont en moyenne 54 ans. Ce sont donc des chefs de foyré relativement jeunes. Dans une région où l'émigration est très forte, on pouvait s'attendre à trouver des chefs de foyré en moyenne plus agés.

Figure 1 : Distribution des pooyé selon l'âge du chef de foyré (classes de 10 ans).



On notera que pour cette variable, la dispersion est assez faible, ce que met bien en évidence le graphique ci-dessus.

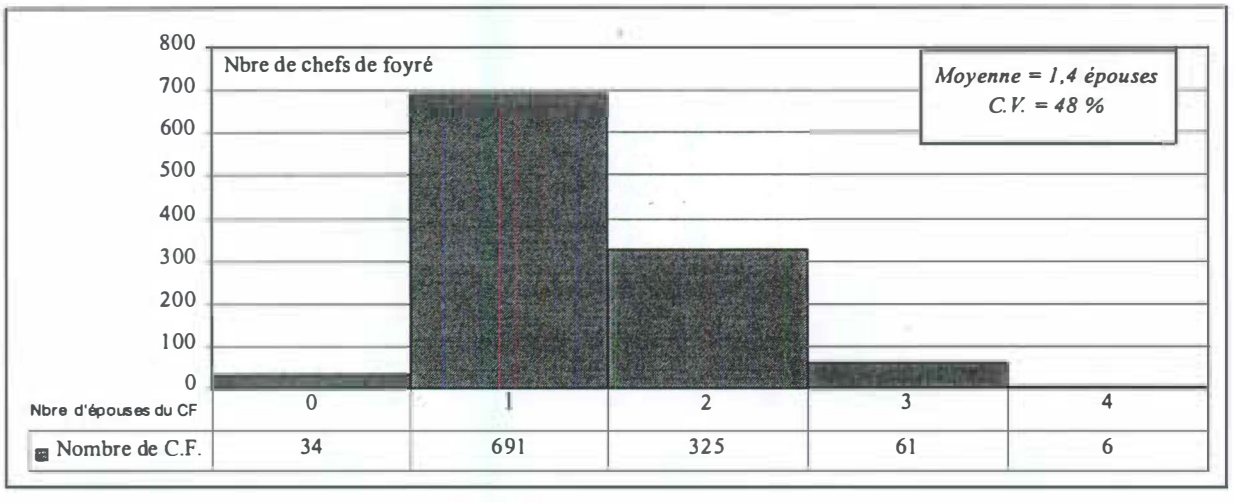
Parmi les pooyé, 69 ont à leur tête une femme soit près de 6 % des foyré. Ce sont des veuves (70 % des cas) ou des femmes divorcées (23 % des cas) dont l'âge moyen est équivalent à celui des hommes (52 ans). Seulement 4 se déclarent chef de foyré en l'absence de leur mari parti en émigration de longue durée, alors que le nombre de foyré sans homme actif est bien supérieur, comme on le verra ci-dessous.

Une bonne partie des chefs de foyré sont des hommes relativement jeunes (38 % ont moins de 50 ans) qui devraient être plus réceptifs aux innovations techniques et organisationnelles que leurs aînés.

2.1.2 Nombre d'épouses par chef de foyré

Les hommes chefs de foyré ont en moyenne 1,4 épouses. En fait, on voit sur le graphique ci-dessous que 62 % des chefs de foyré n'ont qu'une seule épouse.

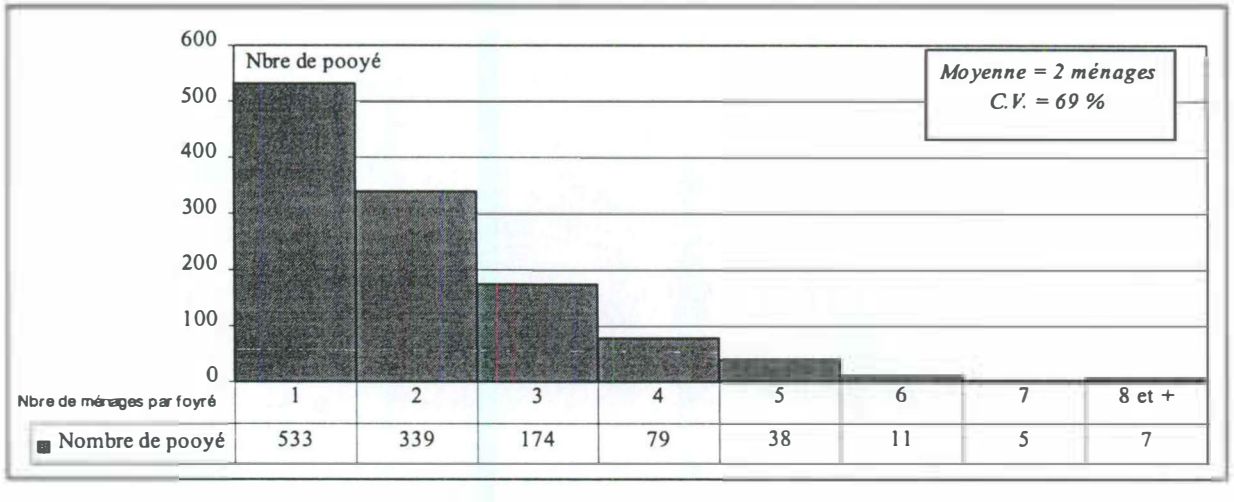
Figure 2 : Nombre d'épouses par chef de foyré.



2.1.3 Nombre de ménages par foyré

Chaque foyré est en moyenne composé de deux ménages. En fait, comme indiqué sur le graphique ci-dessous, 45 % des foyré ne sont composé que d'un seul ménage. Comme l'on constaté de nombreux auteurs, et notamment Minvielle, de plus en plus le foyré devient nucléaire c'est à dire composé d'un seul ménage.

Figure 3 : Distribution des pooyé selon le nombre de ménages.

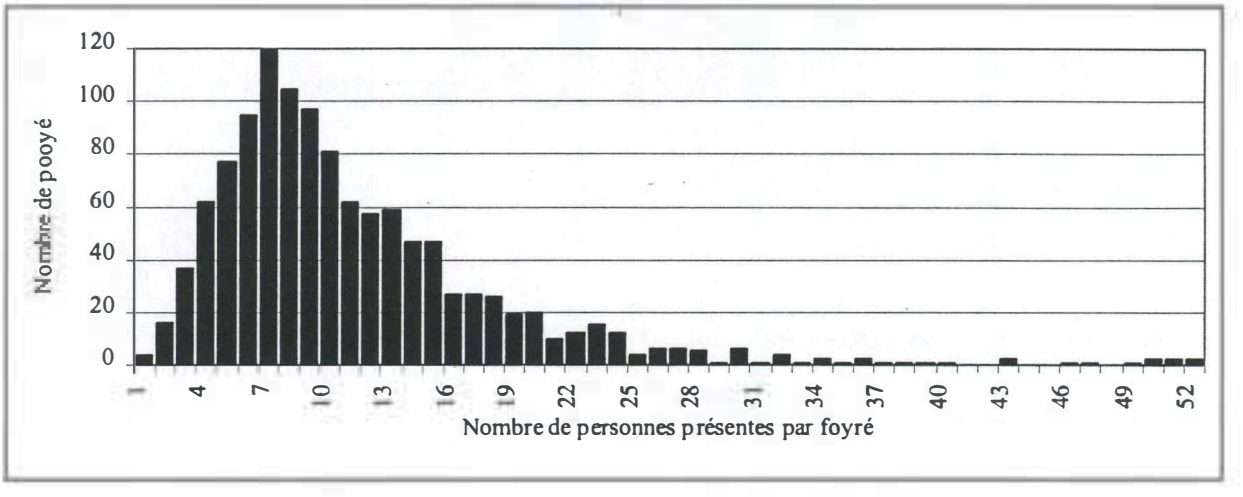


2.1.4 Population du foyré

Le foyré est composé en moyenne de 11,16 personnes présentes (résidentes) et de 1,88 personnes absentes soit une population totale moyenne 13,03 personnes. La taille moyenne du foyré est ici supérieur à la moyenne obtenue lors du recensement de 1988 et qui était de 8,66 personnes par ménage. L'écart peut s'expliquer par des différences sur l'unité prise en compte : ménage et foyré. En effet, si on compare le nombre moyen de personnes par gallé pour l'étude et par concession pour le recensement de 1988, on obtient des chiffres assez proches avec respectivement 12,35 personnes/gallé et 11,71 personnes/concession.

Pour la variable personnes présentes, on constate une dispersion assez élevé avec un coefficient de variation de 64 %. La répartition des pooyé selon le nombre de personne présentes est présentée dans le graphique suivant. La valeur médiane est de 9 personnes par foyré avec 25 % des pooyé qui ont moins de 7 personnes et 25 % qui ont plus de 14 personnes. Les capacités en main d'œuvre des pooyé sont donc assez différentes.

Figure 4 : Distribution des pooyé selon la population présente.



Il existe une part non négligeable de pooyé de grande taille avec 7 % de l'ensemble qui ont plus de 20 personnes. Les très grands pooyé sont ceux de familles de notables (chef de village notamment) ou de religieux (marabout avec ses talibés).

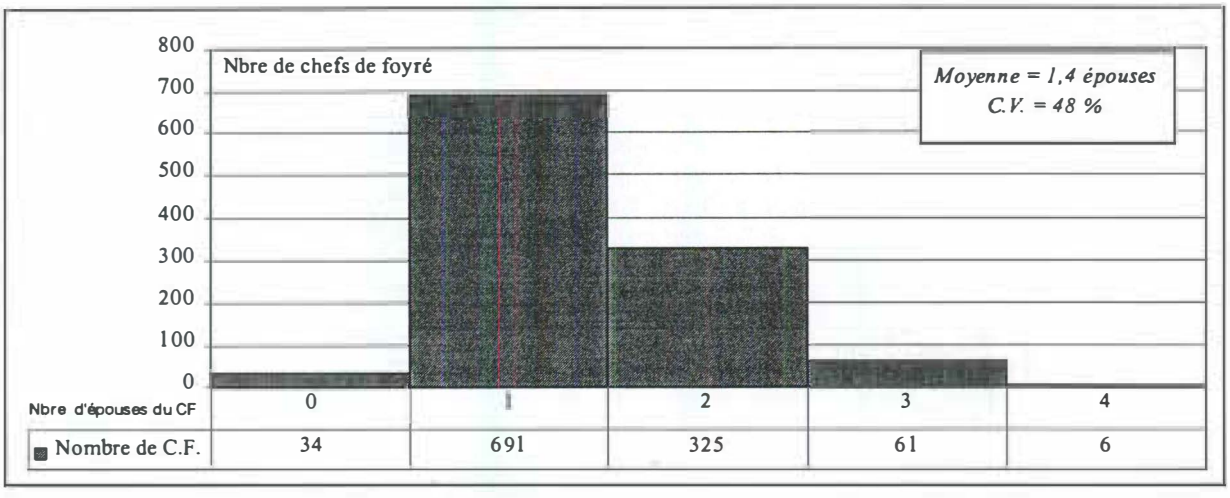
Le nombre moyen d'actifs par foyré est de 6,63 avec une dispersion assez proche de celle de la population présente. La notion d'actif a été définie comme toute personne participant aux activités productives et a été laissée à l'appréciation de la personne interrogée (le plus souvent le chef de foyré). La part des hommes actifs est relativement faible avec seulement 31 % du nombre total d'actifs contre 45 % pour les femmes et 24 % pour les adolescents.

La moyenne pondérée par le nombre total d'actif est de 1,68 présents par actif (alors que la moyenne non pondérée est de 1,86 présent par actif).

Les résultats du recensement de 1988 faisaient apparaître un taux de dépendance (personnes de la classe active (15 – 64 ans) pour 100 personnes des classes d'âges inactives (0 – 14 et 65 et plus) de 116 %. Le même calcul en prenant pour classe active la tranche d'âge 10 – 64 ans donnait un taux de dépendance de 71 % qui est très voisin du taux moyen Actifs/Inactifs obtenu dans l'échantillon (68 %).

2.1.5 Nombre d'épouses par chef de foyré

Figure 5 : Nombre d'épouses par chef de foyré.



2.1.6 Importance de l'émigration

Pour tous les villages, l'émigration est un phénomène important avec en moyenne 13 % de la population totale qui est émigrée représentant 15 % de la population présente recensée dans les villages. D'un village à l'autre, les chiffres varient du simple au double de 9 à 18 % de la population totale, de 10 à 23 % de la population présente. Ce sont les deux villages "frères" de Thialy Soubalo et de Thialy Maka qui ont les valeurs extrêmes.

La localisation de ces émigrés est différentes selon les villages avec pour Ndendory et Bow une très forte proportion (82 % et 92 %) des émigrés dans les pays africains et en particulier de l'Afrique centrale et australe. Pour les autres villages, 30 à 50 % des émigrés sont en Europe. Cette localisation est importante car selon la zone d'émigration les capacités d'envoi de fonds sont différentes.

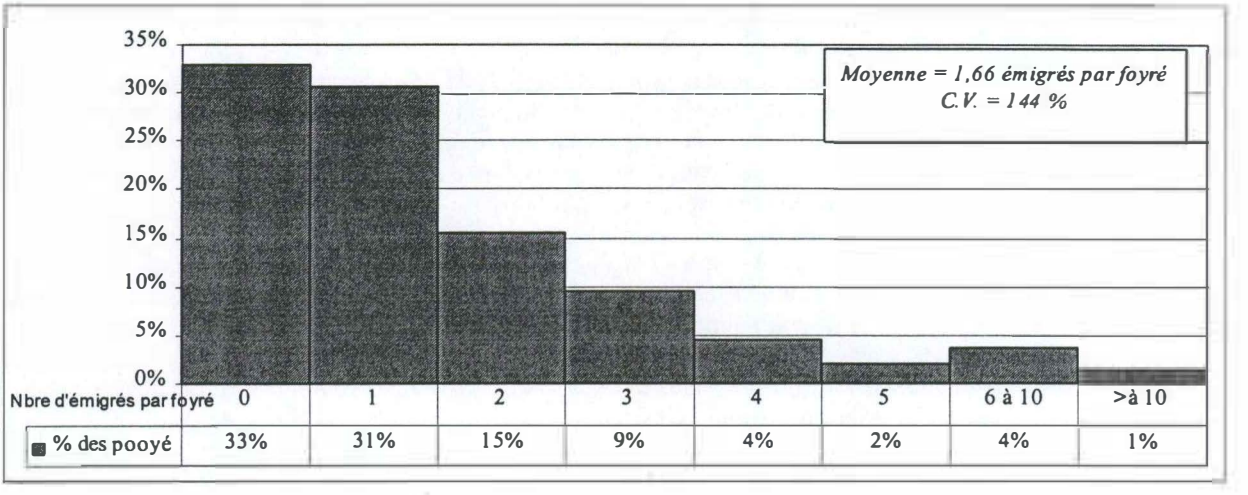
Tableau n° 8 : Nombre d'émigrés par village avec leurs destinations.

	Population recensée			Emigrés					
Villages	Présente	Absente	Totale	Nombre	% du total	% présents	dont Afrique	dont Europe	dont autres
Thialy Soubalo	657	124	781	68	9%	10%	28%	54%	18%
Thialy Maka	983	280	1 263	227	18%	23%	39%	44%	18%
Bow	1 113	240	1 353	186	14%	17%	92%	7%	1%
Gouriki Colliabé	1 291	258	1 549	223	14%	17%	65%	30%	5%
Ganguel Soulé	2 263	285	2 548	258	10%	11%	62%	36%	2%
Ndendory	3 918	549	4 467	531	12%	14%	82%	12%	6%
Ndouloumadji Dembé	3 019	490	3 509	476	14%	16%	68%	31%	1%
ENSEMBLE	13 244	2 226	15 470	1 969	13%	15%	68%	26%	5%

Le nombre moyen d'émigrés par foyré est élevé 1,66, la dispersion est cependant importante avec un coefficient de variation de 144 %. Il y a donc de fortes différences entre les pooyé comme illustré avec la Figure 6. Un foyré sur trois n'a aucun émigré alors que 21 % ont 3 émigrés ou plus. On retrouve ici de chiffres voisins de ceux présentés par Minvielle pour les villages toucouleurs, avec notamment 23 % et 35 % des pooyé ne disposant pas de migrants selon les villages toucouleurs étudiés.

La part des pooyé sans migrant varie d'un village à un autre avec Bow, Thialy Soubalo et Ganguel Soulé qui ont entre 40 et 43 % des pooyé sans migrants, Avec Thialy Maka et Ndendory qui ont un taux voisin de la moyenne et avec pour Gouriki Colliabé et Ndouloumadji des taux respectivement de 20 et 26 %.

Figure 6 : Nombre d'émigrés par foyré.



Ces différences entre les foyré s'accentuent avec la localisation des émigrés puisque 81 % des pooyé recensés n'ont pas d'émigrés en Europe.

Enfin, les envois de fonds sont plus ou moins réguliers. Ainsi, sur les 796 pooyé de l'échantillon qui ont au moins un émigré seulement 42 % déclarent recevoir régulièrement des fonds, 42 % déclarent recevoir occasionnellement des fonds, enfin 16 % décalrent ne jamais recevoir de fonds de leurs émigrés.

Tableau n° 9 : Part des pooyé qui reçoivent des fonds de leurs émigrés.

Emigrés	Envoi de fonds	Nbre de pooyé	% sur nbre total pooyé	% sur pooyé avec émigrés
Pas d'émigrés		389	33%	
Avec émigrés	Régulièrement	333	28%	42%
	Occasionnellement	335	28%	42%
	Jamais	128	11%	16%
Total		1 185	100%	100%

Ainsi, la part des pooyé qui recevraient des fonds de leurs émigrés serait 56 % des pooyé ; 44 % n'auraient pas de revenus migratoire : 33 % n'ayant pas d'émigrés et 11 % ayant des émigrés qui n'envoient jamais de fonds.

Il existe donc de fortes différences entre les pooyé en terme de disponibilités potentielles et réelles de revenus migratoires.

3 PRINCIPAUX FACTEURS PRODUCTION

3.1 Le cheptel.

La collecte d'informations sur le cheptel est difficile car les détenteurs d'animaux sont réticents à donner des informations. En milieu pullo, l'appropriation du cheptel est éclatée entre les membres du foyré. Dans l'enquête une seule personne a été interrogée, le plus souvent le chef de foyré. Ce dernier a des réticences à indiquer le nombre de bêtes qui composent son propre troupeau (*gorwori)* mais aussi des réticences vis à vis des troupeaux de ses épouses et des autres membres du foyré. Le dénombrement du cheptel est approximatif comme l'évaluation des disponibilités foncières. Il est certain que les chiffres donnés par les personnes interrogées sous estiment le plus souvent le cheptel réellement détenu, ils sont cependant d'assez bons indicateurs car les réponses ne sont pas aléatoires mais bien liées au nombre réel de bête dont dispose le foyré.

Sur les 1 186 pooyé de l'échantillon, 251 pooyé, soit 21 %, déclarent n'avoir aucun animal (ni présent, ni confié). Ce pourcentage varie d'un village à l'autre avec aux extrêmes Thialy Soubalo et Ganguel Soulé qui ont respectivement 32 % et 15 % des pooyé sans animal.

Deux pooyé ont des buffles de rizière acquis il y a plus de 5 ans (buffles d'origine asiatique diffusés dans le cadre d'un projet USAID). Seul un foyré les utilise pour le travail.

Tableau n° 10 : Composition moyenne du cheptel des pooyé (y compris animaux confiés).

	Ensemble population		Pooyé ayant plus d'un animal					
Animaux	Moyenne	C. V.	Nbre pooyé	% total	Moyenne	C. V.	Minimum	Maximum
Bovins	2,13	388%	347	29%	7,30	192%	1	200
Ovins	5,34	232%	740	62%	8,57	173%	1	160
Caprins	2,56	248%	389	33%	7,81	115%	1	60
Petits ruminants	7,90	209%	799	67%	11,73	161%	1	167
Chevaux	0,34	173%	341	29%	1,17	39%	1	4
Anes	0,19	337%	165	14%	1,39	85%	1	10
Nombre total d'animaux	10,56	196%	932	79%	13,45	167%	1	272
Nombre total d'UBT	4,20	238%	932	79%	5,35	206%	0,2	218

Pour les comparaisons, l'ensemble du cheptel de chaque foyré à été évalué en UBT[2] (Unité Bétail Tropical) en utilisant les références[3] suivantes [Ministère de la coopération et du développement, 1991 #320] page 1122 : Bovins = 1 UBT (les buffles seront évalués à 1,5 UBT) ; caprins et ovins : 0,2 UBT ; asins : 0,4 UBT ; équins : 1,2 UBT ; camélins : 2,00 UBT. Ces références correspondent en fait à l'entretien d'animaux adultes et sont utilisées pour calculer les taux de charge par hectare. Ici nous les appliquerons à l'ensemble des effectifs sans prendre en compte le stade de développement des animaux, l'objectif n'est pas de calculer des taux charges mais de comparer la taille des troupeaux des exploitations entre elles.

UBT = (BUFFLES*1,5) + (BOVINS*1) + (PETITS RUMINANTS*0,2) + (CHEVAUX *1,2) + (ANES *0,4).

Le cheptel moyen pour l'ensemble des pooyé de l'échantillon, est composé (y compris animaux confiés) de 2 bovins, 8 petits ruminants 0,3 chevaux et 0,2 ânes, soit au total 10,5 animaux représentant 4,2 UBT selon les références utilisées. Sur la base de cet échantillon, le nombre d'animaux par foyré serait équivalent à celui des personnes présentes. On constate bien évidemment une grande variabilité avec des coefficients de variation qui sont presque tous supérieurs à 200 %.

Près de 80 % des pooyé ont au moins un animal. Mais ce sont seulement 29 % des pooyé qui ont au moins 1 bovin ; pour ces pooyé la moyenne est de plus de 7 bovins (7,3). Les ovins sont les animaux les plus répandus avec 62 % des pooyé qui ont au moins un mouton. Caprins, équins et bovins ne sont détenus que par environ 1/3 des pooyé.

[2] 1 UBT (unité bétail tropical) = 1 bovin de 250 kg.

[3] On remarquera que les références sont sensiblement différentes de celles utilisées dans le PDRG (page 97) [GERSAR-CACG, 1991 #286]

Pour évaluer la valeur du cheptel détenu par les familles, nous avons utilisé un prix moyen des animaux pour chaque espèce. Ce prix a été déterminé à partir des fourchettes de prix de vente sur les marchés locaux fournies par M. Cissé, chef du secteur de l'élevage. Ces fourchettes de prix sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les références moyennes utilisées pour évaluer le capital que représente le cheptel des familles sont les suivantes : bovins : 75 000 FCFA, ovins : 20 000 FCFA, caprins : 12 500 FCFA, chevaux : 120 000 FCFA et ânes : 17 500 FCFA/unité.

Le cheptel ainsi évalué représente un peu de 406 millions pour les 1 187 pooyé de l'échantillon, soit une valeur moyenne (moyenne pondérée) de 340 000 FCFA. Les bovins et les ovins représentent respectivement 47 % et 31 % de la valeur totale du cheptel.

Tableau n° 11 : Prix moyen de vente des animaux d'élevage dans le département de Matam.

Types d'animaux		Fourchette de prix en FCFA/unité*		Prix moyen FCFA
Bovins	taurillon de 2 ans	50 000	75 000	62 500
	génisse de 3 ans	120 000		120 000
	vache de réforme	40 000	60 000	50 000
	taureaux de plus de 4 ans	150 000	200 000	175 000
Ovins	male de plus de 1 an	25 000	35 000	30 000
	brebis	15 000	25 000	20 000
	agneau	10 000	15 000	12 500
Caprins	moins de 1 an	6 000	10 000	8 000
	plus de 1 an	10 000	20 000	15 000
Cheveaux	adulte	150 000		150 000
	jeunes (< à 1 an)	50 000	60 000	55 000
Anes	adulte	15 000	20 000	17 500

* Source : communication orale de M. Cissé, chef du service élevage du département de Matam. (1998).

Tableau n° 12 : Répartition des pooyé selon des classes de valeur du cheptel et composition du troupeau.

Classe de valeur du cheptel en 1000 FCFA	Part	Pooyé		Composition du troupeau en % de la valeur pour chaque classe				
	Valeur totale	Nombre	en %	Bovins	Ovins	Caprins	Chevaux	Anes
Pas d'animaux	0%	255	21%	0	0	0	0	0
de 10 à 100	4%	265	22%	7%	75%	12%	0%	7%
de 101 à 500	28%	462	39%	28%	31%	11%	28%	1%
de 501 à 1 000	19%	113	10%	46%	31%	11%	11%	1%
Plus de 1 000	49%	92	8%	60%	28%	7%	4%	0%
Ensemble	100%	1 187	100%	47%	31%	9%	12%	1%

Le Tableau n° 12 met en évidence la distribution très inégale du cheptel entre les pooyé puisque 49 % de la valeur totale du troupeau recensé sont détenu par 8 % des pooyé seulement alors que 83 % des pooyé détiennent seulement 31 % du troupeau.

Les petits troupeaux sont avant tout constitué d'ovins avec 75 % du capital des pooyé qui disposent d'un troupeau dont la valeur est comprise entre 10 000 et 100 000 FCFA. La part des ovins reste toujours relativement importante et situe aux environ de 30 % de la valeur pour toutes les autres classes. La part des bovins va en progressant pour représenter 60 % de la valeur des troupeaux de plus de 1 million de FCFA.

L'élevage reste une spécialité des Peuls puisque 46 % des pooyé peuls ont un troupeau d'une valeur supérieure à 500 000 FCFA et plus de la moitiés des pooyé qui ont des troupeaux d'une valeur supérieure à 1 million sont des peuls.

Tableau n° 13 : Répartition des pooyé selon des classes de valeur du cheptel pour chaque groupe ethnique.

Classe de valeur du cheptel en 1000 FCFA	Groupes ethniques						Ensemble
	Torodo	Thioubalo	Ceddo	Casté	Fulbé	Ancien captif	
0	21%	32%	21%	21%	11%	26%	21%
de 10 à 100	21%	33%	23%	33%	8%	21%	22%
de 101 à 500	42%	30%	42%	34%	36%	43%	39%
de 501 à 1000	9%	4%	11%	9%	**18%**	5%	10%
Plus de 1000	7%	1%	2%	3%	**28%**	5%	8%
Ensemble	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Cependant, l'élevage est une activité pratiquée par l'ensemble des groupes ethniques puisque pour chacun de ces groupes, il existe des pooyé qui dispose de troupeaux importants. Sur la base des chiffres de notre échantillon, il semble que le groupe des thioubalo (pêcheurs) soit celui où le nombre d'animaux soit le plus faible.

3.2 L'équipement en matériel agricole et de transport.

Les équipements et matériels recensés ne concernent que ceux qui appartiennent en propre à des membres des pooyé des différents villages. Les équipements appartenant à des organisations de producteurs ne sont pas ici pris en compte. Les outils manuels (traditionnels tels le *jinangu*[4], la *jallo*[5], le *lugal*[6], *etc.* ou modernes*)* n'ont pas été recensés.

Les pooyé de cette zone sont très faiblement équipés.

Tableau n° 14 : Equipement des pooyé.

	Nbre de matériels	Pooyé équipés	% de pooyé équipés
Semoir	28	28	2,4%
Houe	173	159	13,4%
Herse ou charrue	8	8	0,7%
Total matériel T. A. pour culture	*209*	*167*	*14,1%*
Charrette	359	351	29,6%
Vélos ou cyclomoteurs	14	13	1,1%
Voiture	20	18	1,5%
Camion	5	4	0,3%
Pirogue	12	12	1,0%
Pulvérisateur	10	8	0,7%
G.M.P.	12	11	0,9%
Motoculteurs	2	1	0,1%
Décortiqueuse	6	5	0,4%
Moulin	8	8	0,7%
Ensemble	657	414	34,9%

Sur 1 187 pooyé, on en dénombre seulement 414 (soit 35 %) qui disposent d'au moins un matériel.

Le nombre total de matériels ou équipements recensés est de 657 soit en moyenne 0,55 matériels par foyré (coefficient de variation = 179 %) et 1,59 matériels par foyré équipé (coefficient de variation = 68 %).

Parmi les équipements, les plus répandus sont les charrettes avec près de 30 % des pooyé équipés. Le niveau d'équipement varie peu d'un village à l'autre et reste compris[7] entre 23 % et 39 % .

En toute logique, les pirogues sont essentiellement localisées dans le village de Thialy Soubalo.

De même, les matériels de culture en traction animale (essentiellement semoirs et houes) sont localisés dans les villages en bordure du diéri que sont Ndouloumadji Dembé et Ndendory où respectivement 36 % et 23 % des pooyé sont équipés.

Pour l'ensemble des autres matériels, c'est le village de Ndouloumadji Dembé qui apparaît comme le mieux équipé, notamment en matériels liés à la production de riz (6 pulvérisateurs, 5 GMP, 2 motoculteurs, 3 décortiqueuses).

On compte 25 véhicules (20 voitures et 5 camions) qui équipent 22 pooyé assez bien répartis selon les villages.

Enfin, on notera que certains chefs de foyré ont déclaré avoir perdu leurs équipements au moment des événements avec la Mauritanie (essentiellement des charrette avec des chevaux).

[4] Outil en forme de V à branches de longueurs différentes, la plus courte étant munie d'une pointe de fer et la seconde servant de manche utilisé pour ouvrir le sol lors des semis de décrue.
[5] Petite houe.
[6] Pieu en bois utilisé pour agrandir le trou fait avec le jinangu.
[7] Le taus d'équiepement en charrettes est plus faible pour Thialy Soubalo (16 %) mais remonte à 27 % si l'on regroupe les deux Thialy (Soubalo et Maka).

3.3 Le foncier disponible.

Dans le cadre de l'enquête exhaustive, les chefs de foyré ont été interrogés sur le nombre de parcelles et la superficie disponible selon les différents types de terre (terre aménagée pour l'irrigation, walo, fondé, falo et diéri) et selon les différents modes de faire valoir. Il est bien évident que dans ce domaine les données collectées ne sont que des indicateurs. En plus des limites spécifiques à ce type d'enquêtes, la collecte des données foncières se heurte à de nombreuses difficultés dans la région. Xavier Le Roy de l'ORSTOM a constaté, lors d'enquêtes ménages dans le département de Podor, que les producteurs dissimulaient souvent des parcelles qu'ils détenaient. Seule la confrontation entre les relevés sur les aménagements et les déclarations des producteurs a permis d'obtenir des données fiables [Le Roy, 1997 #321].

Dans le cadre de cette enquête, pour les superficies aménagées pour l'irrigation, il n'a pas été possible de confronter les résultats du recensement et les listes des différents attributaires sur l'ensemble des aménagements de l'échantillon. On notera à ce propos que dans beaucoup de cas les listes des attributaires de parcelles irriguées ne sont disponibles qu'auprès des responsables d'organisations. Le plus souvent elles n'existent qu'en un seul exemplaire, sont manuscrites, n'ont pas été remises à jour. La SAED devrait disposer de listes sur fichier informatique au moins sur les aménagements récents et mettre à disposition des responsables d'O.P. plusieurs exemplaires actualisés.

Les données collectées dans le cadre de l'enquête de recensement seront cependant confrontées aux superficies aménagées et exploitables des aménagements des différents villages. Cette comparaison apporte une indication sur les erreurs possibles.

3.3.1 Comparaison entre les superficies aménagées au niveau de chaque village et les superficies obtenues par recensement auprès des pooyé.

Au niveau du foncier, les données collectées ne sont disponibles que pour 1 186 pooyé.

L'inventaire des aménagements fait apparaître une superficie totale aménagée de 1 027 ha pour les 7 villages dont 922 ha étaient considérés comme exploitables en mai 1998.

Tableau n° 15 : Comparaison des superfices aménagées obtenues par inventaire des aménagements et par inventaire du disponible foncier des pooyé.

VILLAGE	Superficie Aménagée*	Superficie Exploitable*	Superficie Recensée**	Ecart SR – SA		Ecart SR – SE	
				Ha	% SA	Ha	% SA
Thialy Soubalo	60,20	60,20	43,67	-16,53	-27%	-16,53	-27%
Thialy Maka	86,75	77,75	72,59	-14,16	-16%	-5,16	-7%
Bow	135,00	96,00	86,06	-48,94	-36%	-9,94	-10%
Gouriki Colliabé	104,50	103,00	127,21	22,71	22%	24,21	24%
Ganguel	100,93	95,63	75,92	-25,01	-25%	-19,71	-21%
Ndendory	224,50	223,80	189,60	-34,90	-16%	-34,20	-15%
Ndouloumadji Dembé	315,50	265,75	249,10	-66,40	-21%	-16,65	-6%
Total	1 027,38	922,13	844,15	-183,23	-18%	-77,98	-8%

* Données provenant du recensement des aménagements. **Données provenant de l'enquête recensement auprès des pooyé.

L'agrégation au niveau village des données collectées au niveau des pooyé dans l'enquête recensement fait apparaître une superficie totale aménagée (attribuée) de 844 ha, soit un écart absolu de 200 ha par rapport à la superficie aménagée et de 100 ha par rapport à la superficie exploitable. Cet écart de 10 à 20 % est un assez bon résultat compte tenu de la rapidité d'exécution de l'enquête de recensement et des faibles notions de superficies (dans le système métrique) des paysans des zones enquêtées.

Ces résultats sont d'autant plus intéressants que les villages où les écarts sont les plus importants (Thialy Soubalo, Gouriki et Ganguel) ne sont pas les villages où le taux de non attributaires est élevés comme indiqué plus loin. Ces différences de superficies semblent donc dues en grande partie à des difficultés d'appréciation de superficie et à la dissimulation d'une partie des parcelles attribuées par les chefs de foyré.

Sur la base des données de l'inventaire des aménagements et de la population recensée, il y a 1 027 ha aménagés pour 1 187 pooyé soit une moyenne de 0,87 ha aménagé par foyré, mais seulement 0,78 ha exploitables. Les différences entre les villages sont importantes, puisque 0,55 ha par foyré séparent les extrêmes (Bow : 1,18 ha et Ndendory : 0,63 ha par foyré).

VILLAGE	Superficie totale aménagée	Nbre de pooyé	Superficie moyenne foyré	Population par présente	Superficie moyenne par présent	Superficie exploitable (1998)	par foyré	par personne
Thialy Soubalo	60,20	58	1,04	657	0,092	60,20	1,04	0,092
Thialy Maka	86,75	90	0,96	983	0,088	77,75	0,86	0,079
Bow	135,00	114	1,18	1 113	0,121	96,00	0,84	0,086
Gouriki Colliabé	104,50	107	0,98	1 291	0,081	103,00	0,96	0,080
Ganguel	100,93	154	0,66	2 270	0,044	95,63	0,62	0,042
Ndendory	224,50	358	0,63	3 918	0,057	223,80	0,63	0,057
Ndouloumadji Dembé	315,50	306	1,03	3 019	0,105	265,75	0,87	0,088
Total	1 027,38	1 187	0,87	13 251	0,078	922,13	0,78	0,070

3.3.2 Les terres aménagées disponibles au niveau des pooyé.

Au niveau du foncier, les données ne sont disponibles que pour 1 186 pooyé. Il semble qu'un nombre important de pooyé ne sont pas attributaires de parcelles irriguées. En effet, 27 % des chefs de foyré déclarent qu'aucun des membres du foyré n'est attributaire de parcelle sur un aménagement de la zone. Ce taux global paraît élevé.

Tableau n° 16 : Part des pooyé sans attributaires de parcelles irriguées.

Villages	Nbre total de pooyé	Pooyé sans attributaire Nbre	%
Thialy Soubalo	58	6	10%
Thialy Maka	90	9	10%
Bow	114	1	1%
Gouriki Colliabé	107	3	3%
Ganguel Soulé	154	38	25%
Ndendory	358	156	44%
Ndouloumadji Dembé	305	110	36%
Ensemble	1 186	323	27%

Une analyse par village, fait apparaître un important déficit dans le village de Ndendory (44 % des pooyé déclarent ne pas être attributaire de parcelles irriguées), qui n'est pas surprenant car ce grand village n'a bénéficié d'investissements publics de ce type qu'avec les casiers de Ounaré A et B (en 1989/90).

Par contre le taux obtenu pour le village de Ndouloumadji (36 %) est très surprenant car les investissements publics et privés y ont été très importants. Aucun élément ne semble expliquer ce taux élevé ni l'organisation sociale (45 % des pooyé sans attribution de parcelles irriguées sont des torobé), ni les réfugiés rapatriés qui sont faiblement présents dans le village, ni un éventuel effet enquêteur, car les trois enquêteurs qui ont travaillé à Ndouloumadji ont à peu près les mêmes taux de pooyé sans attribution de parcelles irriguées.

Le taux pour Ganguel Soulé apparaît élevé mais peut s'expliquer par la vétusté des premiers aménagements.

Pour les autres villages, les taux sont en correspondance avec ce que l'on pouvait attendre. On notera que dans le village de Gouriki Colliabé, l'aménagement du PIV REM a permis aux réfugiés de devenir attributaires.

Pour les villages avec des taux élevés, l'importance des réfugiés ou des rapatriés arrivés après la réalisation des investissements publics dans les villages concernés n'explique que très partiellement les niveaux enregistrés. Il existerait donc au sein de certains villages un taux encore important de pooyé sans attribution de parcelle irriguée. Ces données sont à vérifier. Si elles s'avéraient exactes, elles justifieraient une étude spécifique pour comprendre quels sont les facteurs qui permi l'émergence d'une telle situation (règles d'attribution à la création des casiers, dynamiques de redistribution postérieures aux attributions, etc. ?). Les résultats seraient profitables pour mieux organiser les interventions ultérieures en terme d'aménagement.

Tableau n° 17 : Disponible irrigué moyen par foyré.

Variable	Effectif	Moyenne	Cv(1/N)
Attributaires de parcelles irriguées	1 186	1,03	96%
Nombre total de parcelles attribuées	1 185	1,90	120%
Superficie totale attribuée par foyré	1 178	0,71	195%
Superficie attribuée par présent	*1 178*	*0,07*	*176%*
Superficie attribuée par ménage	*1 158*	*0,41*	*184%*
Superficie attribuée par actif	*1 169*	*0,13*	*165%*
Nombre total de parcelles empruntées	1 186	0,20	346%
Superficie totale empruntée	1 184	0,06	400%
Superficie totale irriguée	1 177	0,77	182%

Le nombre moyen d'attributaires de parcelle irrigué par foyré est de 1,03 pour l'ensemble de l'échantillon. Il varie fortement comme toutes les autres données sur l'irrigation. En fait, 27 % des pooyé n'auraient aucun attributaire, 55 % un attributaire, 11 % deux attributaires, et 8 % trois et plus attributaires.

Les superficies irriguées moyennes attribuées par foyré sont de 0,71 ha pour 1,9 parcelles pour l'ensemble de l'échantillon. Comme pour le nombre d'attributaires, les superficies attribuées varient fortement.

Par personne présente, la superficie attribuée moyenne n'est que de 0,07 ha. Par actif, elle est de 0,13 ha, et par ménage elle est de 0,41 ha. Ces chiffres sont faibles. Cependant la superficie attribuée par personne (0,07 ha) est nettement supérieure (du double environ) à la référence obtenue à partir des superficies aménagées et de l'estimation de la population du département concernée par l'agriculture irriguée (voir supra) et qui situait la superficie aménagée par habitant à 0,034 ha pour le département de Matam. Elle reste très éloignée de la moyenne pour l'ensemble de la vallée qui est de 0,137 ha/hbt.

Pour les seuls pooyé qui déclarent être attributaires de parcelles irriguées, les moyennes sont légèrement supérieures à celles de l'ensemble de l'échantillon avec 0,99 ha par foyré (CV 157 %), 0,10 ha par présent (CV 143 %), 0,57 ha par ménage (CV 148 %) et 0,17 ha par actif (CV 132 %). La superficie moyenne pour les pooyé déclarant être attributaire atteint l'objectif fixé dans le cadre du projet PRODAM (1 ha par foyré).

L'emprunt de parcelle irriguée (soit en rempeccen, soit en prêt gratuit) n'est pas un phénomène rare avec 13 % des pooyé de l'échantillon qui déclarent emprunter des parcelles. Il n'y a pas que les pooyé non attributaires qui empruntent des parcelles irriguées, puisque ce groupe ne représente que 31 % des pooyé qui déclarent emprunter des parcelles irriguées. La superficie moyenne empruntée par foyré est de 0,39 ha (CV 101 %), ramenée à l'ensemble de l'échantillon, la moyenne n'est plus que de 0,06 ha par foyré.

L'analyse au niveau global montre qu'il n'y a pas de relation linéaire entre superficie attribuée et caractéristiques démographiques des pooyé. Par contre, l'analyse au niveau village débouche dans certains cas (Thialy Maka, Guanguel, Ndendory) sur des coefficients de corrélation prochent de 0,5 entre superficie attribuée et nombre de ménage ou nombre de personnes. Les critères d'attribution utilisés dans le passé (par actif, par personne, etc.) ne se sont presque plus perceptibles aujourd'hui au niveau du village.

Tableau n° 18 : Distribution de la superficie attribuée par foyré.

Classes de superficie attribuée	Pooyé		Superficie	
	Nbre	%	Ha	%
SA=0	330	28%	0,00	0
]0 - 0,5]	238	20%	91,81	11
]0,5 - 1]	391	33%	308,18	37
]1 - 2]	185	16%	265,27	32
]2 - 5]	27	2%	67,36	8
SA>5	7	1%	101,80	12
Total	1 178	100%	834,42	100

La majorité des pooyé (53 %) ont une superficie attribuée inférieure ou égale à 1 ha. Les pooyé de cette catégorie cumulent 48 % de la superficie attribuée. Ainsi, pour l'ensemble de l'échantillon, plus de 80 % des pooyé n'ont pas ou ont une superficie irriguée attribuée inférieure à 1 ha.

Un nombre très faibles de pooyé (7 soit 1 % de l'échantillon) dispose d'une superficie supérieure à 5 ha (moyenne de la classe : 14,5 ha). Dans cette catégorie qui cumule 12 % de la superficie attribuée, figurent les quelques familles qui ont un aménagement privé ; c'est ce type d'aménagement qui constitue plus de 80 % de la superficie attribuée. On note que 5 des 7 pooyé de ce groupe sont localisés dans le village de Ndouloumadji Dembé.

Sur la base de ces données, on constate qu'il n'y a pas de forte concentration de la terre aménagée au niveau d'une minorité de pooyé.

La comparaison des moyennes des superficies attribuées par foyré selon les groupes sociaux fait apparaître une différence entre d'une part le groupe des Peulh (0,31 ha/foyré) et les autres groupes (variation de 0,68 à 0,84 ha/foyré).

Tableau n° 19 : Superficie attribuée moyenne par foyré selon le groupe social d'appartenance.

Modalites	Effectif	Somme	**Moyenne**	Ecart-type (1/(N-1))
Torodo	449	358,62	**0,80**	2,08
Thioubalo	156	120,14	**0,77**	0,60
Ceddo	170	142,37	**0,84**	0,62
Castés	117	80,74	**0,69**	0,79
Peulh	168	52,19	**0,31**	0,46
Maccudo	117	79,36	**0,68**	0,61
Population totale	1 177	833,42	**0,71**	1,38

Test Fisher-Snédécor : 3,58 Probabilité : 0,01%

L'analyse de variance sur l'ensemble des individus indique des différences significatives entre les moyennes des groupes (le test de Fisher-Snédécor permet de rejeter l'hypothèse que tous les groupes appartiennent à la même population : t=3,58 ; P=0,01%).

La même analyse faite après avoir écarté le groupe des Peulh n'indique plus de différence significative entre les groupes (t = 0,33 ; P = 86%).

Ainsi, les Peulh disposent d'une superficie attribuée moyenne inférieure, très certainement en raison de spécialisation dans l'élevage qui les tiennent partiellement écarté de l'agriculture irriguée.

On note la forte variation autour de la moyenne pour le groupe des Torrobé (moyenne 0,8 ha/foyré, écart-type 2,08 ha) qui indique de grandes disparités entre les pooyé. La même analyse faite sur les seuls attributaires de parcelles irriguées apporte des éléments différents.

Tableau n° 20 : Superficie moyenne par foyré selon le groupe social pour les seuls attributaires.

Modalites	Effectif	Somme	**Moyenne**	Ecart-type (1/(N-1))
Torodo	305	358,62	**1,18**	2,44
Thioubalo	144	120,14	**0,83**	0,58
Ceddo	146	142,37	**0,98**	0,56
Castés	91	80,74	**0,89**	0,79
Peulh	75	52,19	**0,70**	0,46
Maccudo	87	79,73	**0,92**	0,53
Population totale	848	833,79	**0,98**	1,54

Test Fisher-Snédécor : 1,85 Probabilité : 10%

L'écart entre la moyenne des peulhs (0,70 ha/foyré) et les autres groupes est moins important que dans l'analyse sur l'ensemble de l'échantillon.

La moyenne du groupe des Torobé est nettement supérieure aux autres et à la moyenne du groupe (+20 % par rapport à la moyenne). Cependant, les disparités au sein de ce groupe restent très fortes (moyenne de 1,18 ha/foyré avec un écart-type de 2,44 ha).

3.3.3 Mise en valeur des terres aménagées.

Dans le cadre de l'enquête recensement, il n'était pas possible de retrouver les mises en valeur successives des parcelles. Pour chaque type de périmètre, il a été demandé l'année de dernière mise en culture ainsi que la superficie concernée. Cet inventaire n'a pas été exhaustif chaque fois qu'une UPF avait plusieurs parcelles sur des aménagements de même type. Il donne une indication sur le taux de mise en valeur de l'année agricole écoulée (97/98), en le minimisant cependant puisque la méthode ne prend pas en compte la double culture (avec maraîchage qui existe effectivement sur certains aménagements cultivés) ; par ailleurs le chef de foyré minimise souvent les cultures réalisées par les femmes sur les jardin irrigués. Ainsi, dans l'enquête recensement, les résultats obtenus ont été les suivants :

Tableau n° 21 : Taux de mise en culture de l'irrigué.

Superficies Villages	Aménagées recensées	Cultivées en 97/98	Taux de mise en culture	Pas cultivées depuis 94	Taux
Thialy Soubalo	45,40	23,81	52%	0,38	1%
Thialy Maka	75,04	50,35	67%	2,83	4%
Bow	90,39	67,10	74%	2,48	3%
Gouriki Colliabé	128,69	27,40	21%	44,02	34%
Ganguel Soulé	86,47	9,91	11%	19,76	23%
Ndendory	202,40	0,80	0%	152,40	75%
Ndouloumadji Dembé	276,45	158,85	57%	22,50	8%
Ensemble	904,84	338,22	37%	244,37	27%

Ainsi, le taux de mise en culture (superficie cultivée au moins une fois en 97/98) aurait été de 37 % par rapport à la superficie recensée. Les superficies sont minorées (à la fois aménagées et cultivées) par rapport à l'inventaire obtenu au niveau des aménagements. Cependant le taux de mise en culture obtenu ici est très proche de celui obtenu à partir du recensement des aménagements (37 % contre 36 %). Ce taux est inférieur au taux moyen estimé pour l'année 97/98 à Matam (47 %).

On constate de fortes différences entre les villages, avec à Ndendory un abandon complet de la production irriguée en 97/98 et un abandon à 75 ù depuis 1994. Les casiers de Ounaré A et Ounaré B mis en service en 1989/90 n'ont pas permis aux villageois de s'engager dans la production irriguée. L'intensification reste assez bonne pour les trois villages de Thialy Soubalo, Thialy Maka et Bow (les taux présentés ici sont même inférieur à la réalité). Paradoxalement ce sont ces trois villages qui n'ont pratiquement que des vieux aménagements qui maintiennent un taux de mise en valeur élevé. Le village de Ndouloumadji a un taux relativement faible mais qui reste cependant supérieur à la moyenne du département. Enfin, les villages de Ganguel et Gouriki ont des taux faibles avec des aménagements "abandonnés" depuis plusieurs années pour des raisons liées à l'aménagement et à l'organisation gestionnaire.

Le niveau de mise en culture des terres irriguées est faible. Cependant, la part des UPF qui ont cultivé au moins une parcelle en 1997/98 reste assez élevé avec 47 % du total des UPF recensés et 62 % des UPF disposant d'irrigué (attribué ou emprunté). Si l'on prend en compte les trois dernières années, ce sont 56 % des UPF qui ont cultivé au moins une fois une parcelle et 78 % des UPF avec irrigué.

Tableau n° 22 : Taux de mise en culture de l'irrigué.

Villages	Nbre total d'UPF	Dont avec irrigué*	UPF ayant cultivé en 97/98	En % du total	UPF ayant cultivé de 95/96 à 997/8 **	En % du Total
Thialy Soubalo	58	93%	51	88%	52	90%
Thialy Maka	90	97%	81	90%	85	94%
Bow	114	98%	110	96%	111	97%
Gouriki Colliabé	107	97%	102	95%	102	95%
Ganguel Soulé	154	79%	55	36%	96	62%
Ndendory	358	58%	1	0%	31	9%
Ndouloumadji Dembé	304	73%	162	53%	192	63%
Ensemble	**1 185**	**76%**	**562**	**47%**	**669**	**56%**

* UPF avec irrigué attribue et emprunté. ** UPF ayant cultivé au moins une parcelle entre 1995/96 et 1997/98.

Si on écarte le village de Ndendory qui est très particulier avec presque exclusivement des terres sur les casiers, le taux des UPF ayant cultivé en 97/98 est de 68 % et celui pour les UPF ayant cultivé au moins une fois entre 1995 et 1998 est de 77 %.

Ces taux mettent en évidence à la fois les problèmes de mise en valeur des aménagements (le taux de mise en culture est faible par rapport à la superficie aménagée) et l'intérêt que les UPF ont vis à vis de l'irrigué (dans certains villages les taux d'UPF ayant cultivé au moins une fois une parcelle sont élevés).

3.3.4 Les terres de walo.

Les terres de walo avec les cultures de décrue qu'elles permettent constituaient l'une des principales richesses des unités de production familiales dans cette partie de la vallée du fleuve.

Pour évaluer son importance dans le cadre de l'enquête de recensement, seul le nombre de parcelles a été pris en considération. Il semblait en effet très difficile de demander aux chefs de foyré d'évaluer globalement les superficies par type de terre, alors qu'ils ne les connaissent pas systématiquement en hectare. L'évaluation des superficies parcelle par parcelle a été faite dans l'enquête détaillée.

Tableau n° 23 : Répartition du nombre d'UPF selon la disponibilité en parcelles de walo.

VILLAGE	Nbre total d'UPF	Sans walo	Avec walo uniquement en Mauritanie	Avec walo emprunté	Avec au moins une parcelle au Sénégal
Thialy Soubalo	57	21%	75%	2%	2%
Thialy Maka	91	23%	30%	7%	41%
Bow	114	56%	11%	4%	28%
Gouriki Colliabé	107	20%	66%	1%	13%
Ganguel Soulé	153	17%	67%	7%	9%
Ndendory	359	55%	1%	3%	42%
Ndouloumadji Dembé	305	48%	0%	4%	48%
Ensemble	1 186	41%	22%	4%	33%

La disponibilité en terre de walo apparaît comme faible puisque 41 % des UPF déclarent ne pas avoir de parcelle de walo avec des taux qui varient selon les villages de 21 % à 56 %.

Trois villages apparaissent comme moins bien lotis en terre de walo : Bow, Ndendory et Ndouloumadji Dembé avec environ une UPF sur deux sans walo.

Les villages du bord du fleuve ont leur walo en Mauritanie. N'ayant plus accès à ces terres depuis les événements de 1989, le taux d'UPF sans accès au walo est très élevé dans ces villages : 53 % à 93 %.

En final, au niveau global de l'échantillon seulement 33 % des UPF déclarent avoir au moins une parcelle de walo accessible et 4 % déclarent emprunter une parcelle. Ainsi, ce type de terre apparaît comme moins bien réparti entre les UPF que l'irrigué puisque pour ce dernier type 73 % des UPF sont attributaires d'au moins une parcelle irriguée.

Pour parcelles de walo recensées, près de 90 % seraient mises en valeur directement. Ce pourcentage apparaît comme très élevé dans une zone où le métayage devrait être très répandu. Les 10 % restant sont répartis entre le rempeccen (4%) et le prêt gratuit (6%). Ces données ne prennent pas en compte la superficie et ne sont donc que des indiacteurs. Il faut cependant noter que l'enquête était un recensement et que des grandes superficies données en rempeccen devraient se traduire par beaucoup de parcelles reçues en rempeccen. Ce qui n'est pas le cas.

Sur l'ensemble de l'échantillon, 29 % des UPF (soit la grande majorité des UPF disposant de walo) ont déclaré avoir cultivé au moins une parcelle de walo durant ces trois dernières années : 75 % avaient cultivé pour la dernière fois la saison froide passée (SF 97/98), 15 % en saison froide 96/97 et 10 % en saison froide 95/96.

Plus de 20 % des UPF n'ont plus cultivé de walo depuis les événements avec la Mauritanie.

Pour ceux qui ont cultivé récemment, le nombre moyen de parcelles est de 1,25 mise en culture au niveau de l'UPF pour une superficie cultivée de 1,43 ha et de 1,00 ha récolté, soit un fort taux de sinistre. La spéculation pratiquée est dans la presque quasi totalité des cas le sorgho avec quelques fois du niébé en association.

3.3.5 Les terres de falo.

Tableau n° 24 : Répartition du nombre d'UPF selon la disponibilité en parcelles de falo.

VILLAGE	Nbre total d'UPF	Sans falo	Avec falo uniquement en Mauritanie	Avec falo emprunté	Avec au moins une parcelle au Sénégal
Thialy Soubalo	57	18%	68%	4%	11%
Thialy Maka	91	55%	27%	8%	10%
Bow	114	27%	8%	11%	54%
Gouriki Colliabé	107	28%	14%	2%	56%
Ganguel Soulé	153	29%	25%	9%	36%
Ndendory	359	87%	0%	3%	10%
Ndouloumadji Dembé	305	32%	0%	6%	62%
Ensemble	1 186	48%	11%	6%	35%

La disponibilité en terres de falo est légèrement différente que pour les terres de walo.

Le village de Ndendory n'a presque pas accès à des terres de falo de par sa localisation.

Pour les autres villages, on note toujours la faible part des UPF du village de Bow, et à l'inverse une bonne répartition des terres entre UPF dans le village de Ndouloimadji.

La part des terres localisée en Mauritanie est plus faible pour les villages du bord du fleuve. Ces derniers bénéficient de la berge de la rive gauche.

Pour l'ensemble de l'échantillon, on obtient un taux dUPF avec falo similaire à celui du walo (35 % pour 33 %) comme pour les UPF qui empruntent (6 % et 4%).

Pour un ensemble de 972 parcelles recensées, 93 % seraient exploitées en faire valoir direct. Seulement 6 % des parcelles seraient prêtées gratuitement (3 %) ou données en rempeccen (3 %).

Sur les 1 186 UPF recensées, 408 soit 34 % ont déclaré avoir cultivé au moins une parcelle de falo au cours de ces trois dernières années. Ce sont 31 % des UPF qui auraient cultivé en saison froide 97/98.

Pour ceux qui ont cultivé, le nombre moyen de parcelles est de 1,46 pour une superficie cultivée moyenne de 0,71 ha et récoltée de 0,66 ha. La superficie en falo est donc plus faible en moyenne que celle en walo. Les taux de sinistres semblent moins importants.

Les cultures les plus fréquemment citées comme spéculations principales sont le maïs et la patate douce auxquelles s'ajoutent les cultures maraîchères (niébé, gombo, tomate, etc.).

3.3.6 Les terres de fondé.

Tableau n° 25 : Répartition du nombre d'UPF selon la disponibilité en parcelles de fondé.

VILLAGE	Nbre total d'UPF	Sans fondé	Avec fondé uniquement en Mauritanie	Avec fondé emprunté	Avec au moins une parcelle au Sénégal
Thialy Soubalo	57	39%	32%	0%	30%
Thialy Maka	91	47%	21%	0%	32%
Bow	114	27%	25%	0%	47%
Gouriki Colliabé	107	42%	23%	0%	35%
Ganguel Soulé	153	61%	8%	0%	31%
Ndendory	359	94%	0%	0%	6%
Ndouloumadji Dembé	305	80%	0%	0%	20%
Ensemble	1 186	69%	9%	0%	23%

Les terres de fondé sont mal réparties puisque dans l'ensemble près de 70 % des UPF n'en disposent pas.

Ces terres le plus souvent cultivées en pluvial concernent principalement les villages du bord du fleuve.

Il y a fréquemment confusion pour les producteurs qui appelle ces terres des diéri en faisant référence à leur mise en culture sous pluie.

Ces terres, comme celles du diéri, sont cultivées en faire valoir direct. Ces terres sont très faiblement mises en valeur puisque seulement 9 % des UPF déclarent avoir cultivé une parcelle au moins une fois ces trois dernières années. Pour celles qui ont cultivées, le nombre moyen de parcelles cultivées est de 1,2, pour une superficie cultivée moyenne de 1,0 ha et une superficie récoltée de 0,8 ha.

La spéculation le plus souvent mentionnée est le sorgho (et en particulier le sorgho fela), amis sont aussi mentionnés le maïs, les tubercules, le gombo et le niébé.

3.3.7 Les terres de diéri.

Tableau n° 26 : Répartition du nombre d'UPF selon la disponibilité en parcelles de diéri.

VILLAGE	Nbre total d'UPF	Sans diéri	Avec diéri uniquement en Mauritanie	Avec diéri emprunté	Avec au moins une parcelle au Sénégal
Thialy Soubalo	57	28%	0%	2%	70%
Thialy Maka	91	13%	0%	12%	75%
Bow	114	39%	0%	1%	61%
Gouriki Colliabé	107	24%	0%	4%	72%
Ganguel Soulé	153	17%	0%	3%	80%
Ndendory	359	25%	0%	0%	75%
Ndouloumadji Dembé	305	35%	0%	2%	63%
Ensemble	1 186	27%	0%	2%	70%

Les parcelles de diéri sont les plus largement répandues avec seulement 27 % des UPF qui déclarent ne pas avoir de parcelle de diéri. On verra plus loin que 7 % des UPF déclarent avoir du fondé mais pas de diéri, ce qui porte en fait à 20 ù le taux d'UPF sans terre pour les cultures pluviales.

On note que ce sont les villages du bord du fleuve qui où des UPF déclarent ne pas avoir de diéri.

Certaines UPF déclarent emprunter des parcelles (2 %) mais ce sont toujours des prêts gratuits.

Plus de 65 % des UPF déclarent avoir cultivé au moins une parcelle en diéri au cours de ces trois dernières années (dont plus de 80 % ont cultivé l'hivernage passé HIV97/98).

Le nombre moyen de parcelles cultivées est de 1,1 pour une superficie cultivée de 1,3 ha dont 0,35 ha seulement de récoltés. Les spéculations pratiquées sont le mil et le sorgho fela souvent en association avec le niébé. L'arachide n'a été citée qu'une seule fois.

3.3.8 Le foncier traditionnel total.

De manière schématique, ce qui caractérise les UPF vis à vis de l'agriculture traditionnelle, c'est l'accès aux deux types de cultures : cultures pluviales et culture de décrue.

Partant du fait que les terres localisées en Mauritanie ne sont plus accessibles, en regroupant les terres de diéri et de fondé comme terre en culture pluviale et les falo et walo en culture de décrue et en considérant que même celui qui emprunte dispose d'un accès à la terre, on peut classer les UPF en quatre grande catégories : les UPF ne disposant pas de foncier, les UPF déclarant avoir accès uniquement au pluvial, uniquement à al décrue et celles déclarant avoir accés aux deux.

Tableau n° 27 : Répartition du nombre d'UPF par type d'agriculture possible selon le foncier traditionnel.

VILLAGE	Nbre total d'UPF	Sans Foncier traditionnel	Foncier pluvial uniquement	Foncier décrue uniquement	Foncier décrue et pluvial
Thialy Soubalo	57	12%	72%	2%	14%
Thialy Maka	91	8%	38%	2%	52%
Bow	114	10%	15%	8%	68%
Gouriki Colliabé	107	10%	28%	9%	52%
Ganguel Soulé	153	3%	47%	3%	46%
Ndendory	359	18%	36%	6%	39%
Ndouloumadji Dembé	305	13%	11%	20%	56%
Ensemble	1 186	12%	30%	9%	48%

Selon les déclarations des chefs de foyré, 12 % des UPF n'auraient pas de foncier traditionnel et donc ne pratiqueraient ni culture pluviale, ni culture de décrue.

La part de ce type d'UPF varie assez peu entre les villages à l'exception des deux extrêmes : Ganguel (3 %) et Ndendory (18 %). Près de 20 % de ces UPF sont des éleveurs peulhs qui disent ne pas pratiquer d'agriculture; près de 50 % sont des UPF pour lesquelles le chef de foyré est en émigration ou déclare vivre d'autres activités.

Pour les villages du bord du fleuve, c'est paradoxalement Bow qui apparait le mieux doté avec près de 68 % des UPF qui ont à la fois accès à la décrue et au pluvial en raison de la perte des terres localisées en Mauritanie pour les autres villages. Parmi ces villages, celui de Thialy Soubalo semble être celui qui a globalement le plus perdu. Le village de Ndendory est traditionnellement plus dépendant du diéri.

Il existe donc de fortes différences entre les villages et les UPF vis à vis des activités agricoles traditionnelles.

3.3.9 Caractérisation des UPF en fonction du foncier disponible.

Globalement au niveau de l'échantillon, les UPF ont un accès différencié par rapport aux terrains traditionnels de culture et donc aux types de productions agricoles possibles. Cette situation est à la fois héritée du système foncier traditionnel et de l'organisation sociale, de l'histoire et de la localisation des villages, mais aussi de l'histoire récente avec les conséquences des événements survenus en 1989 avec le pays voisin.

L'aménagement de terres irrigables avait notamment pour vocation de modifier cette situation avec une meilleure distribution des disponibilités foncières. Les auteurs du rapport de l'IDA intitulé "Suivi des Activités du Bassin du Fleuve Sénégal" [IDA, 1990 #287] rappellent que "*l'argument pivot en faveur de l'expansion de la production irriguée aux dépens de la culture de décrue est que l'agriculture moderne permet une distribution plus équitable des terres contrôlées traditionnellement par des élites dirigeantes dans une société dominée par une hiérarchie castuelle*". Ils ajoutent que les résultats de leurs travaux sur les 3 PIV de l'un de leurs sites de recherche *"suggère que le processus de démocratisation de la terre est partiellement illusoire"* et qu'il serait *"plutôt dicté par les lois de l'offre et de la demande que par un système d'allocation équitable des terres à tous les membres de la communauté"*. Ainsi, sur leur site de recherche la distribution des terres aurait été faite progressivement à mesure que la superficie augmentait avec la construction de nouveaux aménagements. Mais en final, "*la situation d'ensemble des trois PIV montre effectivement que la représentativité des ménages dans le vaillage est très proche de leur représentativité dans les périmètres, bien que la sur-représentation des torrobbé contraste avec la sous représentation des fulbé, peu interessé par l'irrigation*".

Certains résultats de l'enquête vont dans ce sens et notamment ceux qui indiquent une sous représentation des fulbé et une superficie moyenne détenue légèrement supérieure par les toorrobbé (plutôt qu'une sur représentation de ce groupe). Par contre, dans le village de Ndendory où la superficie aménagée est faible (et donc où l'offre est inférieure à la demande), la part des toorobbé parmi les attributaires est équivalente à celles de deux des autres groupes représentés que sont les maccubbé et les castés. Mais ces trois groupes sont sur représentés par rapport aux quatrième constitué par les fulbés[8].

Globalement dans les villages de l'échantillon, une part importante des UPF déclare disposer de terres irriguées (72 % des UPF).

Tableau n° 28 : Répartition des UPF en fonction de l'avoir foncier.

Foncier	Irrigué		Ensemble
Traditionnel	Pas d'irrigué	Avec irrigué	
Pas de foncier traditionnel	7%	5%	12%
Pluvial seulement	9%	22%	30%
Décrue seulement	3%	6%	9%
Pluvial et décrue	9%	39%	48%
Ensemble	28%	72%	100%

Les UPF qui n'auraient pas de terres irriguées se répartissent selon les différentes catégories d'UPF classées selon le type de terres traditionnelles disponibles. Il ne semble pas y avoir de relation entre la disponibilité en terre irriguée et en terre tradidionnelle.

Parmi les UPF qui déclarent ne pas avoir de terres traditionnelles (12 %), 43 % déclarent avoir des parcelles de terres irriguées.

Selon la répartition obtenue avec ce tableau, il y aurait deux groupes importants : les UPF qui dispose de tous les types de terres et qui représentent près de 40 % de l'ensemble des UPF, et le UPF avec uniquement pluvial et irrigué qui représentent 22 % des UPF. Les autres types ne regroupent que peu d'UPF avec pour chacun entre 3 % et 9 % des UPF.

[8] En effet, à Ndendory, les toorobbé représentent 59 % des attributaires et 54% des UPF, les castés 16 % des attrbitaires de 14 % de la population, les maccubbé 20 % des attributaires et 17 % des UPF et enfin les fulbés 4 % des attrbutaires mais 13 % des UPF.

4 L'ORIGINE DES REVENUS ET L'ENDETTEMENT DES UPF.

4.1 Les activités des chefs de foyré et les sources de revenu monétaires.

Les chefs de foyré ont été interrogés sur leurs activités en séparant l'activité qu'il juge principale des activités secondaires. Il leur a également été demandé de citer l'activité qui génère la plus importante part des revenus monétaires du foyré. Enfin, combien de personnes au sein du foyré ont des activités qui génèrent des revenus monétaires.

Les résultats portent sur 1 150 pooyé (données manquantes pour 37 pooyé).

Seulement 55 % des chef de foyré considèrent que l'agriculture est leur activité principale. Ce chiffre peut surprendre pour une zone dite agricole. D'autres activités comme le commerce, l'émigration - bien évidemment - l'élevage et l'artisanat occupent une place prioritaire ou principale pour de nombreux chefs de foyré.

Tableau n° 29 : Activité des chef de foyré.

Activités	principales		secondaires		qui génèrent le plus de revenus monétaires	
	Nbre pooyé	%	Nbre pooyé	%	Nbre pooyé	%
Sans objet	0	0%	446	39%	242	21%
Agriculture	630	55%	307	27%	26	2%
Elevage	67	6%	60	5%	83	7%
Pêche	27	2%	72	6%	63	5%
Artisanat	74	6%	55	5%	118	10%
Commerce	118	10%	94	8%	208	18%
Activité salariée	26	2%	3	0%	24	2%
Retraite	17	1%	6	1%	41	4%
Emigration	120	10%	16	1%	199	17%
Transport	7	1%	16	1%	29	3%
Prestation de service	15	1%	17	1%	40	3%
Autres activités	49	4%	58	5%	77	7%

* Activité du chef de foyré qui génère la part la plus importante du revenu monétaire.

Si l'on prend en compte les activités secondaires, l'agriculture occupe plus de 80 % des chefs de foyré (82 % exactement). C'est donc de loin l'activité dominante dans la région.

Cependant, elle n'ai pratiquement jamais citée comme la source la plus importante de revenu monétaire dans le foyré (seulement 2 % des réponses). Sa place dans ce domaine est inférieure à toutes les autres activités. La caractéristique principale de la zone est bien la pluri-activité des populations.

Ces quelques chiffres confirment le rôle de l'agriculture qui reste avant toute chose une activité visant essentiellement la satisfaction des besoins alimentaires de la famille. La recherche des revenus se fait à travers d'autres activités comme l'émigration et le commerce, mais aussi l'artisanat, l'élevage et la pêche.

On note que 21 % des pooyé répondent n'avoir aucun revenu monétaire.

Près de 40 % des chefs de foyré répondent n'avoir qu'une seul activité, et dans ce cas c'est l'agriculture qui est largement dominante. Dans 25 % des cas, les chefs de foyré sont uniquement agriculteurs.

Tableau n° 30 : Tableau croisé des activités principales et secondaires des chef de foyré (en % du total).

	Activités secondaires												
Activités principales	Sans objet	Agri-culture	Eleva-ge	Pêche	Artisa-nat	Com-merce	Salariat	Retraite	Emigra-tion	Trans-port	Prestation de service	Autres activités	Total
Agriculture	**24,7%**	0,0%	4,3%	6,1%	4,1%	7,5%	0,2%	0,5%	1,2%	1,1%	1,3%	3,8%	54,8%
Elevage	1,1%	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	5,8%
Pêche	0,3%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%
Artisanat	1,7%	4,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	6,4%
Commerce	2,1%	7,1%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	10,3%
Activité salariée	0,4%	1,4%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	2,3%
Retraite	0,5%	0,9%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%
Emigration	6,1%	3,9%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	10,4%
Transport	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
Prestation de service	0,5%	0,3%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,3%
Autres activités	1,1%	2,5%	0,3%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	4,3%
Total	38,8%	26,7%	5,2%	6,3%	4,8%	8,2%	0,3%	0,5%	1,4%	1,4%	1,5%	5,0%	100,0%

Ainsi, pour une part significative des pooyé de l'échantillon (25 %), l'agriculture représente la seule activité pratiquée par le chef de foyré.

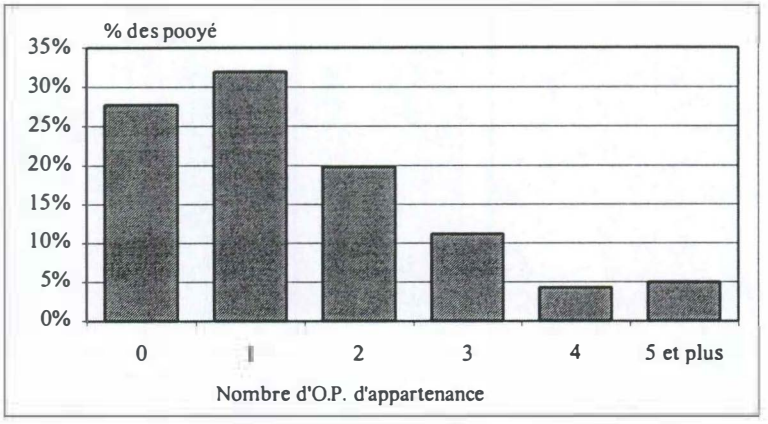
L'importance des différents types d'activités varie sensiblement selon les villages en fonction des caractéristiques sociales de la population. La pêche est essentiellement le fait de la population Thioubalo (pêcheur), localisée dans les villages de Thialy Soubalo et de Bow. On note cependant que la pêche n'est pas l'exclusivité des Thioubalo, des chefs de foyré d'autres groupe déclarent avoir des activités de pêche (le plus souvent en activité secondaire). Ceci est également vrai pour les métiers artisanaux : les castés ne sont pas les seuls à les pratiquer. On note ainsi que seulement 36 % des chefs de foyré qui ont déclaré avoir une activité principale de type artisanal sont des castés. Ce pourcentage descend à 18 % pour l'activité secondaire. Pour l'élevage, 82 % des chefs de foyré qui déclarent cette activité comme principale sont des Peul, mais en activité secondaire 42 % seulement des chefs de foyré sont de ce groupe social.

4.2 Appartenance à des organisations paysannes.

Dans le questionnaire du recensement, les chefs de foyré ont été interrogés sur leur appartenance, et l'appartenance des autres membres du foyré, à des organisations paysannes.

Comme dans les autres départements, les membres des unités de production de la zone de Matam appartiennent, en général, à plusieurs organisations.

Figure 7 : Répartition des pooyé selon le nombre d'O.P. d'appartenance.



Cependant, les résultats des données collectées montrent que 28 % des chefs de foyré répondent qu'il n'appartiennent à aucune organisation de producteurs.

Ce taux est surprenant, notamment dans un village comme Ndouloumadji Dembé où avec le nombre d'organisations existantes tous les pooyé appartiennent, très certainement, à une organisation de producteurs.

Parmi les organisations citées : 18 % sont des sections villageoises, 31 % des GIE, 20 % des groupements de producteurs, 23 % des groupements féminins, et 9 % des organsiations d'autres types (notamment association villageoises).

Pour les pooyé dont au moins un membre appartient à une organisation, le nombre moyen d'organisations est de 2,19 dont : 1,5 pour le chef de foyré, 0,62 pour les femmes et 0,07 pour les autres membres du foyré.

4.3 Endettement du foyré.

Les chefs de foyré ont été interrogés sur leur endettement. Sur les 1 136 pooyé qui ont fourni des réponses, 38 % seulement déclarent n'avoir aucune dette ni auprès d'une banque, ni auprès d'un commerçant.

Tableau n° 31 : Endettement des pooyé.

	CNCAS Non	CNCAS Oui	Total
Commerçant Non	38%	28%	66%
Commerçant Oui	16%	18%	34%
Total	54%	46%	100%

Par contre, 46 % des pooyé déclarent être endettés auprès de la CNCAS et 54 % auprès d'un commerçant.

Enfin, 18 % sont à la fois endettés à la CNCAS et auprès d'un commerçant.

L'objet des dettes est différent selon le prêteur : pour la CNCAS c'est dans tous les cas l'acquisition de consommations intermédiaires pour la production ; pour les commerçants c'est dans la très grande majorité des cas l'acquisition de biens de consommation alimentaire.

Très peu de chefs de foyré ont indiqué le montant de leurs dettes, pour les 93 réponses obtenues, la moyenne du montant de l'endettement est d'environ 45 000 FCFA.

4.4 Importances des différentes activités pour la consommation alimentaire et les revenus monétaires des ménages.

Dans le questionnaire du recensement, il a été demandé aux personnes interrogées de citer les activités les plus importantes (3 au maximum) pour la consommation alimentaire, puis pour la formation des revenus monétaires du foyré. Les données sont disponibles pour respectivement 1 184 et 1 172 pooyé.

Tableau n° 32 : Importances des activités pour la consommation alimentaire et pour le revenu des pooyé.

Activités	Consommation			Revenus		
	Nombre de réponses	En % du nombre de pooyé	En % du nombre de réponses	Nombre de réponses	En % du nombre de pooyé	En % du nombre de réponses
Riziculture	599	**51%**	**23%**	384	**33%**	**17%**
Autres agriculture irriguée	86	7%	3%	72	6%	3%
Culture de décrue	344	**29%**	**13%**	196	**17%**	**9%**
Cultures pluviales	250	**21%**	**9%**	140	**12%**	**6%**
Elevage	151	**13%**	**6%**	163	**14%**	**7%**
Pêche	86	7%	3%	71	6%	3%
Transport	31	3%	1%	37	3%	2%
Commerce	226	19%	9%	246	**21%**	**11%**
Emigration	518	**44%**	**20%**	564	**48%**	**25%**
Artisanat	120	**10%**	**5%**	128	**11%**	**6%**
Marabout	62	5%	2%	63	5%	3%
Prestation de services	29	2%	1%	25	2%	1%
Salaires	21	2%	1%	20	2%	1%
Retraites et pension	50	4%	2%	49	4%	2%
Dons	83	7%	3%	111	9%	5%
Autres	0	0%	0%	20	2%	1%
Total	2 656	224%	100%	2 269	195%	100%

L'agriculture reste l'activité la plus importante pour la consommation alimentaire de la famille et la riziculture irriguée y tient la première place. Cependant, la riziculture irriguée n'est citée que par un foyré sur deux (51 %) à égalité avec les cultures traditionnelles agrégées (décrue et pluvial) et pas très loin devant l'émigration. De plus, quand on prend en compte le classement de ces activités, on constate que la riziculture n'est citée que par un foyré sur 4 (25 %) et ne vient qu'en deuxième position avec l'émigration (26 %). Dans ce classement, les activités agricoles (irriguée et traditionnelles) cumulées ne sont citées que 37 fois sur 100. L'agriculture n'apparaît donc pas comme prioritaire.

Pour la constitution du revenu monétaire, la part de l'agriculture décroit passant de 48 % à 35 % des réponses, la riziculture passant de 23 % à 17 %. La part de l'émigration est prépondérante avec 25 % des réponses et près de 50 % des pooyé.

ANNEXE 5 : Traitement des données de l'enquête auprès des exploitations agricoles de MATAM

TRAITEMENT DES DONNEES DE L'ENQUETE AUPRES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES DE MATAM

1 CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON.

Au total, ce sont 241 exploitations agricoles qui ont fait l'objet d'une enquête détaillée. Ces exploitations ont été tirées au sort dans chacune des listes établies après la première enquête de recensement. Il faut préciser que les pooyé particuliers (et notamment les pooyé dont le chef est une veuve) ont été écartés avant le tirage.

Tableau n° 1 : Importance de l'échantillon pour chacun des villages.

	Nombre de pooyé			Population présente			Superficies aménagées		
VILLAGES	Total	Echantillon	%	Total	Echantillon	%	Total	Echantillon	%
Thialy Soubalo	58	18	31%	657	253	39%	60,20	26,03	43%
Thialy Maka	90	26	29%	983	272	28%	86,75	20,89	24%
Bow	114	24	21%	1 113	309	28%	135,00	23,76	18%
Gouriki Colliabé	107	25	23%	1 291	322	25%	104,50	32,54	31%
Ganguel	154	40	26%	2 270	559	25%	100,93	27,21	27%
Ndendory	358	56	16%	3 918	599	15%	224,50	38,4	17%
Ndouloumadji Dembé	306	52	17%	3 019	573	19%	315,50	113,46	36%
ENSEMBLE	1 187	241	20%	13 251	2 887	22%	1 027,38	282,29	27%

L'échantillon représente 20 % des pooyé recensés dans les 7 villages, 22 % de la population présente et 27 % des superficies aménagées. Ces taux varient assez peu entre les différents villages, même si l'écart entre les extrêmes est assez important (minimum 15 % et maximum 43 %).

D'une presque tous les cas, les taux pour les superficies aménagées sont supérieurs aux taux du nombre de pooyé ce qui s'explique par une légère sur représentation des pooyé disposant de terres aménagées, en raison notamment de la mise à l'écart au moment du tirage des pooyé particuliers comme indiqué ci-dessus et qui souvent sont moins dotés en foncier.

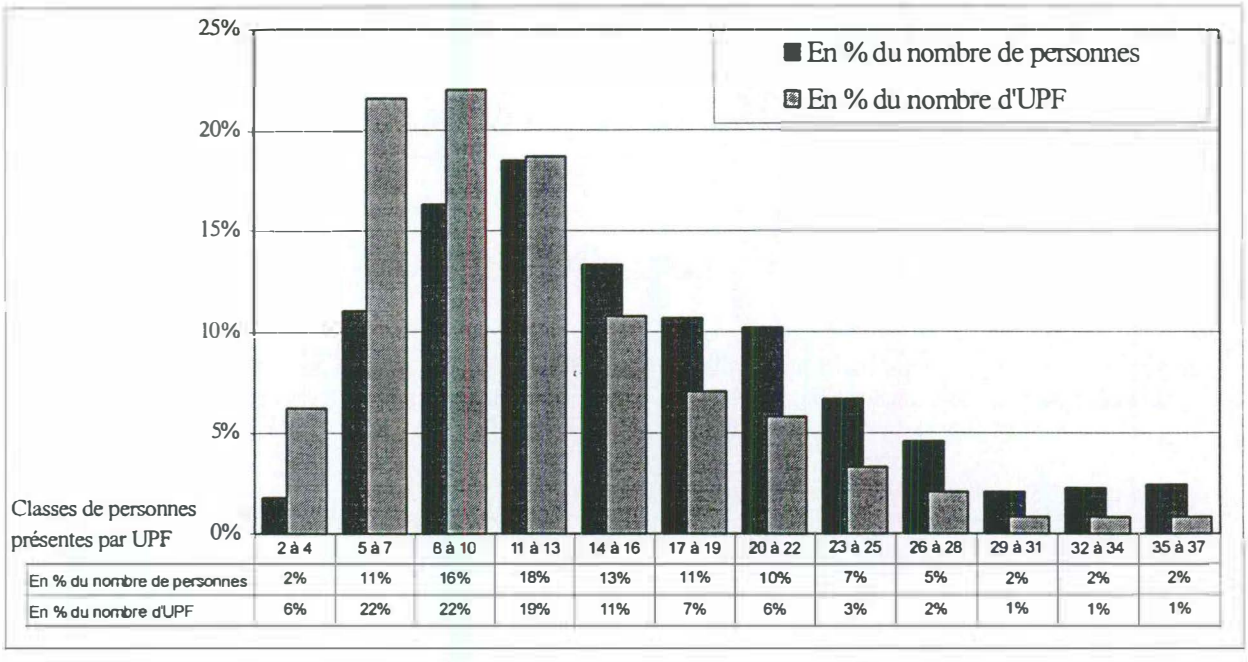
L'échantillon d'unités de production tiré au sort est donc représentatif de la population des 7 villages qui constituaient l'échantillon de départ pour réaliser l'étude.

2 LA POPULATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES.

Les 241 UPF enquêtées regroupent une population totale présente de 2 887 personnes soit en moyenne 12 personnes (coefficient de variation de 56 %) dont 11,6 personnes résidentes permanentes et 0,4 personnes résidentes temporaires (hors de l'exploitation moins de 6 mois par an).

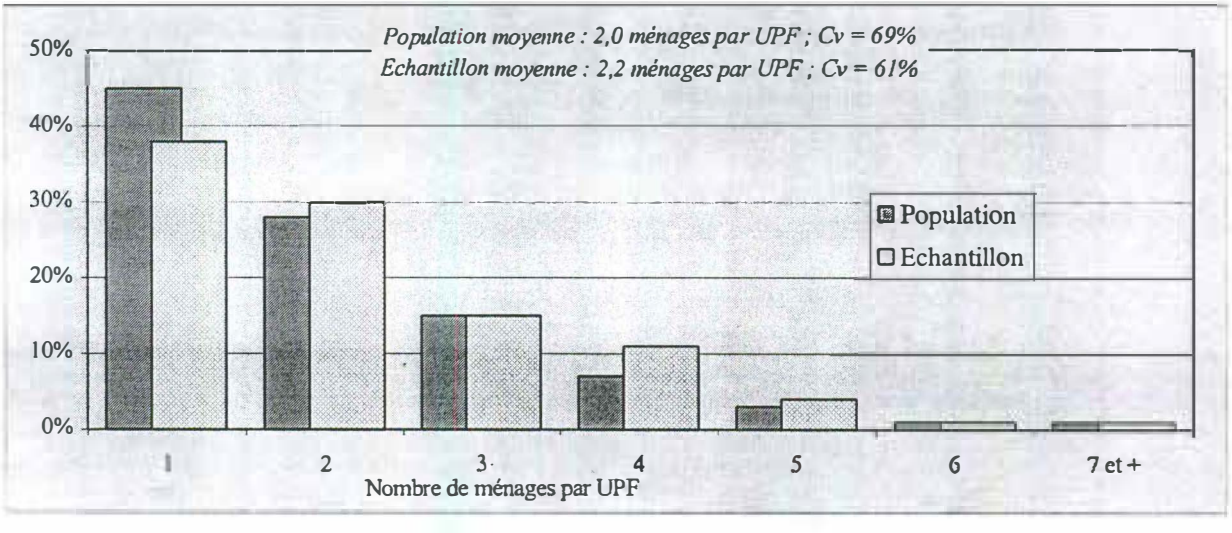
Comme pour les données du recensement on retrouve une assez grande dispersion de la population présente puisque le minimum est de 2 personnes et le maximum de 36 personnes. Environ 50 % des UPF ont moins de 11 personnes présentes, mais ils ne regroupent que 29 % de la population totale, alors que les UPF avec plus de 16 personnes ne représente que 21 % des UPF mais regroupent 39 % de la population.

Figure 1 : Répartition des UPF et de la population selon des classes de population présente.



Classes de personnes présentes par UPF	2 à 4	5 à 7	8 à 10	11 à 13	14 à 16	17 à 19	20 à 22	23 à 25	26 à 28	29 à 31	32 à 34	35 à 37
En % du nombre de personnes	2%	11%	16%	18%	13%	11%	10%	7%	5%	2%	2%	2%
En % du nombre d'UPF	6%	22%	22%	19%	11%	7%	6%	3%	2%	1%	1%	1%

Figure 2 : Répartition des UPF selon le nombre de ménages.



Le nombre moyen de ménage par UPF est de 2,2 (contre 2 pour l'ensemble de la population).

Pour cette variable encore la dispersion est assez importante avec un échantillon qui représente assez bien la population totale des 7 villages enquêtés, en sur représentant cependant les UPF de 4 ménages au détriment des UPF à un seul ménage.

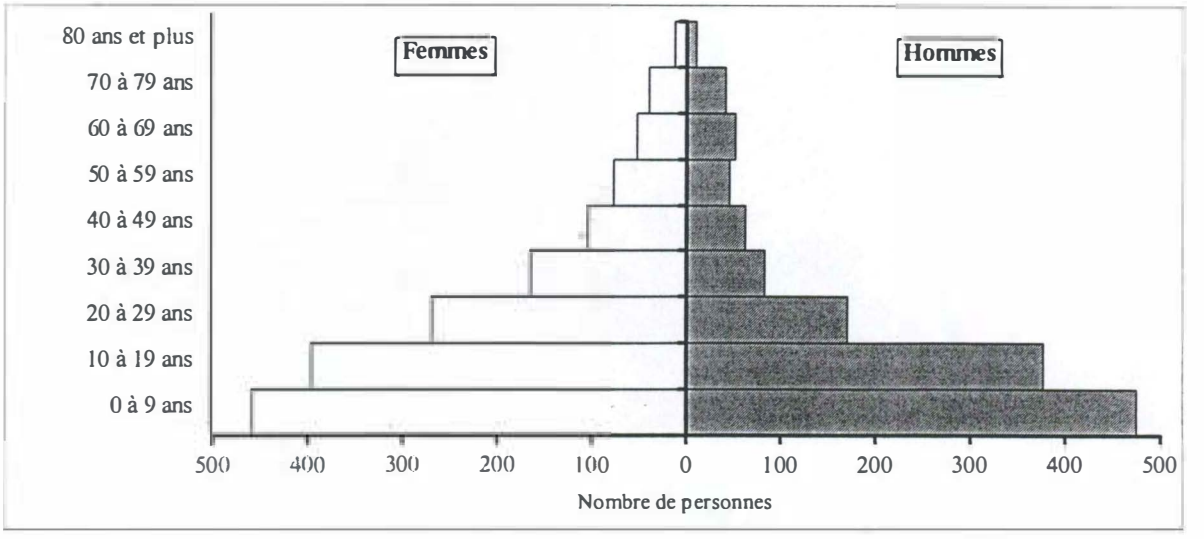
La population présente est jeune avec 59 % des personnes présentes recensées qui ont moins de 20 ans.

Pour 36 des 241 UPF de l'échantillon, le chef de foyré est absent.

2.1 Le poids de l'émigration.

La pyramide des âges des personnes présentes fait apparaître un important déficit des hommes dans les tranches d'âges comprises entre 20 et 59 ans avec environ 40 % d'hommes en moins.

Figure 3 : Pyramide des ages de la population présente.



L'inventaire des personnes absentes fait apparaître qu'en moyenne 4,27 personnes (coefficient de variation de 98 %) sont parties du foyré pour de longues durées ou de manière définitive dont 1,4 personnes sont restées dans le village (mariage ou création de nouveaux pooyé).

Les destinations de ces personnes absentes sont très variées avec des mouvements assez importants dans la zone d'influence des villages. Pour l'ensemble des absents, cette destination représente 38 %. Par contre pour les hommes adultes (âgés de 20 à 59 ans), elle ne concerne qu'une très faible part (7 %). Les mouvements dans la zone d'étude (le département) concernent principalement les femmes (mariages) et les jeunes enfants (confiage ou études).

Tableau n° 2 : Lieu actuel de résidence des absents et des absents hommes adultes.

Lieux de résidence	Ensemble absents		Homme de 20 à 59 ans	
	Nombre	%	Nombre	%
Même village	203	18%	5	2%
Villages environnants	222	20%	15	5%
Région	22	2%	5	2%
Dakar	113	10%	47	14%
Reste du Sénégal	67	6%	22	7%
Afrique	258	23%	150	46%
France	227	20%	62	19%
Europe	12	1%	10	3%
USA	9	1%	9	3%
Ensemble	1 133	100%	325	100%

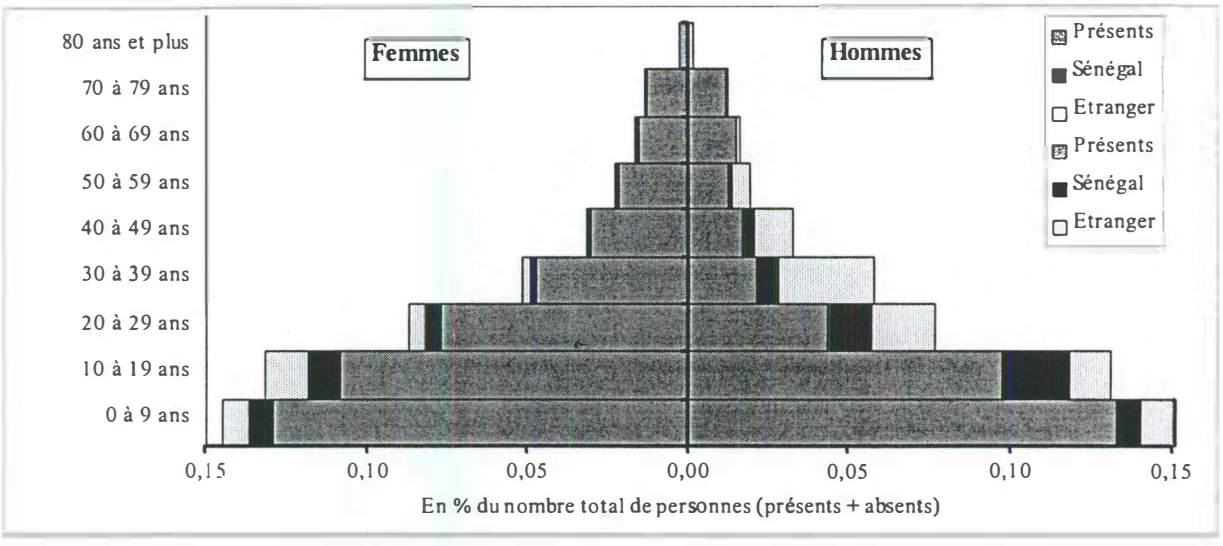
Pour les hommes adultes, la destination la plus fréquente est constituée par les autres pays africains avec 46 % de l'ensemble et 64 % des émigrés.

Cette destination ne concerne cependant que 23 % de l'ensemble des absents, les hommes émigrent le plus souvent seuls dans les pays d'Afrique et ceci est très net si l'on écarte de l'analyse les pays voisins (Mauritanie, Mali et Gambie). Les autres zones du Sénégal regroupent 18 % des absents et 23 % des hommes adultes dont 14 % à Dakar, 7 % pour le reste du Sénégal (Thiès, Kaolack, Sénégal Oriental) et seulement 2 % pour le reste de la région de Saint Louis (Saint-Louis et Richard-Toll).

La France est bien évidemment la destination la plus représentée hors de l'Afrique avec 20 % de l'ensemble des absents, mais seulement 19 % des hommes adultes et un peu moins de 30 % des hommes adultes émigrés. L'émigration vers la France concerne donc à la fois les hommes adultes et leur famille. Cette situation peu certainement s'expliquer par l'ancienneté du flux migratoire d'une part et par les possibilités offertes pour le regroupement familial d'autre part.

Les nouvelles destinations comme les autres pays européens et surtout les USA ne représentent encore qu'une faible part 6 % de l'ensemble des hommes adultes et 8 % des hommes adultes émigrés.

Figure 4 : Pyramide des âges en % de la population présente et absente .



Pour élaborer la pyramide de l'ensemble de la population, on a écarté l'ensemble des femmes absentes qui ont quitté le foyré pour cause de mariage. Ces départs ont été compensés par les mariages contractés par les hommes de l'UPF.

Cette figure met en évidence la part importantes des hommes de 20 à 49 ans qui sont émigrés en Afrique ou en Europe.

2.1.1 Motifs des départs

Tableau n° 3 : Motifs du départ pour les hommes adultes.

Raisons du départ	Nombre d'hommes adultes	%
Etudes	23	7%
Travail permanent au Sénégal	45	14%
Travail saisonnier au Sénégal	24	7%
Emigration longue durée	221	68%
Autres (soins, parents, etc.)	12	4%

2.1.2 Fréquence des retours.

Tableau n° 4 : Fréquence des retours des émigrés selon les zones d'émigration..

Fréquence des retours	Sénégal	%	Afrique	%	Autres pays	%	Total	%
Données manquantes	20	27%	58	38%	15	19%	94	30%
Une fois par an et plus	38	51%	17	11%	9	11%	65	21%
1 fois tous les deux ans	5	7%	24	16%	26	32%	55	18%
1 fois tous les 3 à 5 ans	5	7%	27	18%	14	17%	46	15%
1 fois tous les 6 à 10 ans	1	1%	5	3%	5	6%	11	4%
Moins d'une fois tous les 10 ans	0	0%	1	1%	0	0%	1	0%
Pas encore revenus	5	7%	19	13%	12	15%	36	12%
Ensemble	74	100%	151	100%	81	100%	308	100%

Pour ceux qui ne sont pas encore revenus 5 sont partis depuis plus de 10 ans, 9 entre 5 et 10 ans, 21 entre 3 et 5 ans, 1 il y a deux ans et 1 il y a moins d'un an.

Pour caractériser l'émigration, on ne prend en compte que les hommes de 15 à 65 ans qui ont quitté l'UPF pour la recherche d'un travail (on élimine notamment ceux qui font des études). A partir des entretiens avec les populations, on sait que les retombées financières de l'émigration sont en général très différentes selon la destination finale de l'émigré avec une importance décroissante allant des pays hors Afrique (Europe et USA), au Sénégal en passant par les autres pays africains. Sur la base de ces critères, on obtient la répartition suivante des UPF : 31 % des UPF n'ont pas d'émigrés hommes adultes, 24 % ont au moins un émigré hors Afrique, 32 % ont au moins un émigrés homme adulte en Afrique (mais pas hors Afrique), 7 % ont au moins un émigré permanent au Sénégal (mais pas d'émigrés hors Sénégal), et enfin 6 % ont au moins un émigré saisonnier mais pas d'émigré permanent.

Tableau n° 5 : Caractéristiques de population des UPF différenciées par le type d'émigration.

Type d'émigration	Nombre d'UPF		Nombre de ménages		Nombre de présents	
	Nombre	%	Moyenne	Coef. Variat.	Moyenne	Coef. Variat.
Pas d'émigré homme adulte	74	31%	9,58	42%	1,38	39%
Au moins un émigré hors Afrique	58	24%	15,02	57%	3,21	53%
Au moins un émigré Afrique (mais 0 hors Afrique)	77	32%	12,08	52%	2,42	48%
Au moins un émigré au Sénégal (mais 0 à l'étranger	17	7%	11,53	51%	1,88	56%
Au moijs un émigré saisonnier mais d'émigré longue durée	15	6%	12,07	49%	1,93	72%
Ensemble	241	100%	11,98	55%	2,22	62%

Les UPF qui ont des émigrés ont en moyenne un nombre plus important de personnes présentes et de ménages que les UPF qui n'ont pas d'émigrés hommes adultes. Les différences sont particulièrement significatives entre les UPF sans homme adulte émigré et les UPF avec au moins un homme adulte émigré hors Afrique.

2.2 Attributaires de parcelles irriguées.

Tableau n° 6 : Attributaires de parcelles irriguées

Non attributaires	3 515	89%
Attributaires	421	11%
Attributaires femmes	193	46%
Attributaires hommes	228	54%
Pour les hommes		
Chef d'UPF		78%
Chef de ménage dépendant		9%
Célibataire dépendant		6%
Ascendants et autres		8%

Sur les 241 UPF de l'échantillon, 192 sont attributaires de parcelles irriguées (soit 80 %) et il y a en moyenne 1,75 personnes attributaires de parcelles irriguées par UPF (coefficient de variation de 96 %). Si l'on ne prend en considération que les UPF attributaires, il y a en moyenne 2,2 personnes attributaires de parcelles irriguées dans l'UPF dont une est une femme.

Le nombre de femmes attributaires de parcelles irriguées apparaît important : 46 % de l'ensemble des attributaires. Ceci vient du fait que dans les actions qu'elles mènent, les femmes ont le souci de faire participer l'ensemble de leurs consœurs du village quel que soit le statut à l'intérieur de l'UPF. Le nombre d'attributaires est très élevé, mais les superficies concernées sont très faibles.

Pour les hommes, ce sont essentiellement les chefs d'UPF qui sont attributaires de parcelles irriguées (78 % des attributaires de sexe masculin).

2.3 Actifs, actifs agricoles et activités.

Pour chacun des membres de l'UPF, les personnes interrogées (essentiellement les chef de foyré) ont indiqué si cette personne était active (avait ou non à des activités productives) et si elle participait aux travaux des champs (activité agricole). Pour l'activité agricole et pour les personnes ayant d'autres activités, la participation des individus pouvait être partielle (25 %, 50 % ou 75 %).

Dans leurs réponses, certains chefs de foyré ont considéré que les enfants étaient actifs et participaient à l'activité agricole dès l'âge de 7 ou 8 ans. Ainsi, au dépouillement, 11 % des enfants de moins de 10 ans apparaissent comme actifs.

Tableau n° 7 : Actifs selon les classes d'âges.

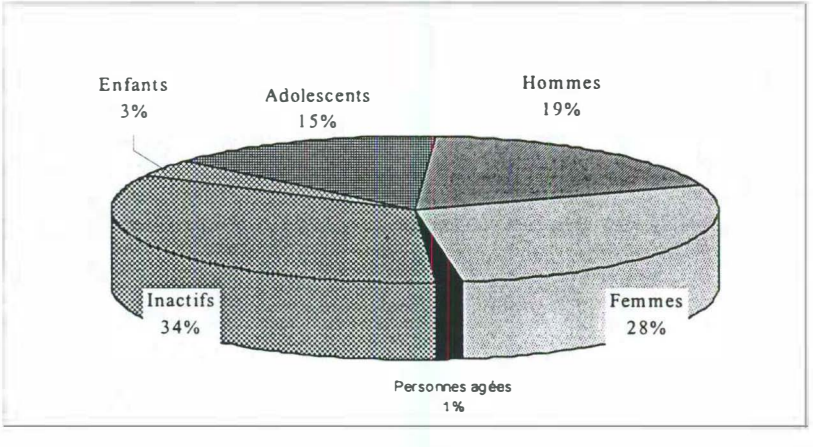
Variables	Moyenne	Coeff. de variation	Mini	Maxi
Nombre de personnes présentes	11,98	55%	1	36
Nombre d'actifs	7,94	56%	0	23
Dont enfants de moins de 10 ans	0,41	200%	0	7
Dont adolescents (10 - 14 ans)	1,76	93%	0	8
Dont adultes hommes	2,22	70%	0	9
Dont adultes femmes	3,38	61%	0	11
Dont personnes âgées 65 ans et +	0,17	237%	0	2
Nombre d'actifs agricoles	6,76	62%	0	23
Nombre d'UTH hommes adultes (1/actif)	2,22	70%	0	9
Nombre d'UTH femmes adultes (0,7/actif)	2,36	61%	0	7,7
Nombre total d'UTH adultes	4,59	54%	0,7	12,7
Nombre d'UTH jeunes et vieux (0,25/actif)	0,59	88%	0	2,7
Nombre total d'UTH	5,17	54%	0,7	13,7

Sur les 12 personnes présentes en moyenne dans les UPF de l'échantillon, près de 8 participent à des activités productives et sont considérées comme actives.

Sur ces 8 personnes actives, seulement 2,2 sont des hommes adultes (de 15 à 64 ans) soit environ 28 % des actifs. Les adolescents et enfants (soit les personnes de moins de 15 ans) représentent également 28 % et ce sont les femmes adultes qui constituent la part la plus importante avec 42 % (3,38 actifs en moyenne par UPF).

En fait, sur les 7,94 personnes présentes actives, les hommes de 20 à 65 ans ne représentent en moyenne que 1,61 personnes et sur les 241 UPF 38 (soit 16 % des UPF) n'ont pas d'hommes adultes parmi leurs actifs.

Figure 5 : Composition de la population active de l'UPF selon les déclarations du chef de foyré.



Seulement un peu plus du tiers (34 %) des personnes présentes dans une UPF sont considérées comme inactives par le chef de foyré. Cependant, si l'on fait une évaluation de la population active à partir des normes couramment utilisées, on obtient des résultats sensiblement différents.

Dans le PDRG (GERSAR-CACG, 1991), il a été considéré que les actifs étaient les personnes de la classe des 15 à 64 ans avec dans cette catégorie un taux d'actif de 90 % pour les hommes et de 50 % pour les femmes.

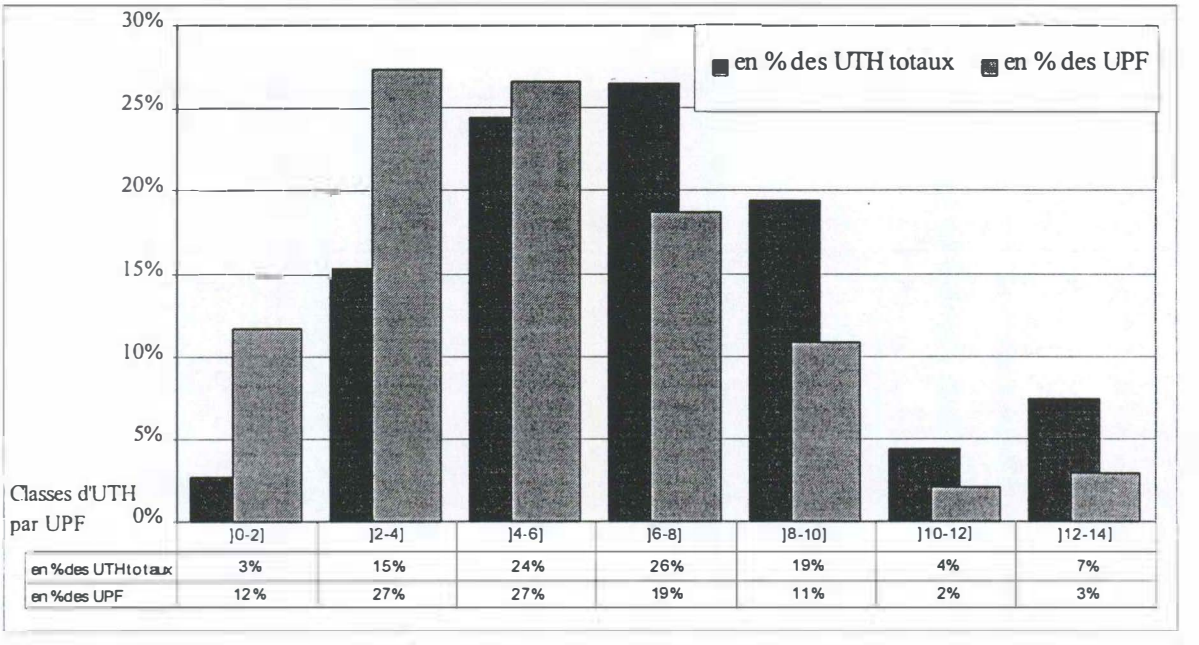
Enfin, le travail d'une femme équivaudrait à 70 % du travail d'une unité de travail humain (UTH). Sur la base de ces considérations[1], et il a été calculé que chaque groupe de 10 personnes fournissait 2,9 UTH, auxquels s'ajoutait, lors des pointes de travail, la participation des personnes n'appartenant pas à la catégorie 15-64 ans, soit un total de 3 UTH. La disponibilité en main d'œuvre a ainsi été déterminée à 3 UTH pour 10 personnes.

[1] Avec un ratio des sexes de 87 hommes pour 100 femmes pour l'ensemble de la population rurale et avec dans la catégorie d'âge de 15 à 64 ans 45 % de tous les hommes et 54 % de toutes les femmes.

Dans le cadre de l'enquête effectuée sur l'échantillon des 241 UPF, le ratio hommes/femmes pour l'ensemble de la population présente est de 83 % et dans la classe d'âge de 15 à 64 ans on trouve 53 % de toutes les femmes et 42 % de tous les hommes. Dans cette classe d'âge, on obtient un taux d'actifs de 98 % pour les hommes et pour les femmes, et un taux d'actifs agricoles de 88 %. Soit par rapport aux normes, un niveau légèrement plus faible pour les hommes en raison certainement des activités liées à l'élevage et par contre un niveau nettement plus élevé pour les femmes (88 % contre 70 %). Avec ces normes de 1 UTH par homme actif de 15 à 64 ans et de 0,7 UTH par femme active de la même tranche d'âge, on obtient en moyenne 4,59 UTH par UPF ou 3,8 UTH pour 10 personnes présentes, soit un niveau supérieur aux normes du PDRG.

La différence provient, comme indiqué ci-dessus, d'un taux d'hommes dans la classe 15-64 ans plus faible dans l'échantillon et au contraire d'un taux de femmes actives (88%) supérieur au taux utilisé dans le PDRG (50 %). Si au 3,8 UTH, on ajoute les jeunes (moisn de 15 ans) et les vieux (plus de 64 ans) déclarés actifs par le chef de foyré à raison de 0,25 UTH par actif on obtient une capacité supplémentaire de travail de 0,59 UTH par UPF soit un total moyen de 5,17 UTH par UPF ou de 4,3 UTH pour 10 personnes présentes.

Figure 6 : Répartition des UTH en % des UPF et en % des UTH totaux .



Comme pour les autres caractéristiques de population, on constate une importante dispersion des UTH selon les UPF, avec près de 40 % des UPF qui ont moins de 4 UTH mais qui cumulent moins de 20 ù des UTH totaux. A l'inverse, les UPF avec 10 UTH et plus ne sont pas nombreux (5 %) mais regroupent 12 % de la capacité totale de travail.

3 LES REVENUS MONETAIRES

Les revenus ne concernent que les revenus monétaires de l'année passée (1997). L'estimation a été faite revenu par revenu pour chacun des membres de l'exploitation, à partir d'un montant moyen et d'une fréquence dans l'année (par exemple : une bénéfice quotidien moyen de la boutique de 1 500 Fcfa donne un revenu total annuel de près de 550 000 Fcfa). Dans les cas où l'estimation était difficile à partir des gains, elle a été faite à partir des dépenses permises par le revenu (par exemple : l'activité de fabrication et vente de beignets permet l'achat quotidien des condiments pour une valeur moyenne de 350 Fcfa pendant 8 mois de l'année soit un revenu annuel estimé à 85 000 Fcfa). Toutes les UPF à l'exception d'une seule[2] ont déclaré des revenus monétaires.

Pour les 241 UPF, le montant total des revenus monétaires annuels est de l'ordre de 225 millions de Fcfa pour un revenu moyen annuel par UPF de 932 000 Fcfa (coefficient de variation de 153 %). Les écarts entre UPF sont importants avec un minimum de 0 et un maximum de plus de 9 millions[3] par an.

Les principaux revenus proviennent bien évidemment de l'émigration avec 55 % du montant total, puis viennent les revenus issus d'activités artisanales (9%), des pensions et retraites (7%), des activités culturelles et de médecine traditionnelle (griots et marabouts 6 %). Les activités agricoles (traditionnelles + irriguées) ne génèrent qu'une faible part avec 5 %, juste devant l'élevage (4%) et la pêche (3%).

Tableau n° 8 : Importance des différents types de revenus.

Origine des revenus	Nombre de revenu	Montant total annuel	% du Total	Montant moyen	Coefficient de variation
Envoi de fonds des émigrés	278	124 667 000	55%	448 442	205%
Activités artisanales	40	20 668 000	9%	529 939	213%
Pensions et retraites	14	15 706 000	7%	1 121 889	126%
Griot et marabout	25	12 636 000	6%	505 460	135%
Activités commerciales	46	10 519 000	5%	228 665	99%
Vente de produits agricoles	120	10 430 000	5%	86 196	240%
Produits de l'élevage	45	8 265 000	4%	183 661	84%
Pêche	38	6 426 000	3%	173 662	103%
Prestations de services	8	5 008 000	2%	626 000	101%
Transport en charrette	22	3 209 000	1%	145 852	104%
Emploi salarié	5	2 334 000	1%	466 800	75%
Manœuvre (journalier)	14	1 593 000	1%	113 814	67%
Vente de bois	7	1 489 000	1%	212 714	51%
Berger	6	960 000	0%	160 000	83%
Coiffure	7	348 000	0%	49 643	118%
Aide des parents et alliés	7	258 000	0%	36 857	104%
Autres (décapitalisation, vente eau)	2	119 000	0%	59 500	84%
TOTAL	684	224 635 000	100%	328 893	221%

Les montants annuels par revenu sont très variables comme l'indiquent les coefficients de variation élevés, en particulier pour les revenus d'émigration, ceux d'activités artisanales et ceux issus de vente de produits agricoles.
Si l'on regroupe les activités par grands secteurs ont constate que les activités de type primaire (agriculture, élevage, pêche et vente de bois) ne représentent que 12 % du revenu monétaire total et les transferts (envois de fonds des émigrés et pensions ou retraites) représentent 62 %. La part des autres activités (emplois, activités de transformation et de services) est nettement supérieure avec 26 % des revenus totaux. Le moteur de l'économie monétarisée semble bien être les transferts de l'émigration qui génèrent des activités de type secondaire mais surtout tertiaires. Les activités productives primaires ne jouent qu'un très faible rôle dans les échanges monétarisés ou même en travail (l'ensemble des emplois ne représente que 2 %).

[2] L'UPF où il n'a été déclaré aucun revenu monétaire est composée de 3 personnes dont le chef de foyré qui a émigré en 1997 au Gabon et qui n'avait toujours pas envoyé d'argent (directement à son épouse tout au moins). En fait, c'est le frère, chef de gallé, qui assure en attendant le fonctionnement de l'UPF.

[3] Ce montant très élevé s'explique par un envoi de fonds d'un émigré pour la construction d'une maison.

Il y a en moyenne près de 2 personnes par UPF qui perçoivent au moins un revenu monétaire.

Tableau n° 9 : Revenus monétaires annuels selon les statuts.

Type d'individu	Effectif		En % du	Revenu moyen	
	Nombre	%	Revenu total	en Fcfa/an	C.V.
Chefs de foyré	199	42%	68%	763 589	164%
Femmes	203	43%	19%	209 649	253%
Chefs ménage dépendants	39	8%	11%	646 733	198%
Célibataires et ascendants	31	7%	2%	170 267	141%
Ensemble	472	100%	100%	477 944	209%

Les chefs de foyré représentent 42 % des personnes qui perçoivent des revenus monétaires mais ils cumulent 68 % des revenus totaux alors que les femmes sont un peu plus nombreuses (43 %) mais ne perçoivent que 19 % des revenus totaux.

Pour l'ensemble de l'échantillon le revenu moyen toutes origines du chef de foyré est de près de 765 000 Fcfa/an alors que pour les femmes (essentiellement les épouses des chefs de foyré ou de chefs de ménage dépendants) le montant moyen annuel perçu est relativement faible avec 210 000 Fcfa/an.

Globalement, 62 % des revenus sont des transferts de l'étranger ou d'autres régions du Sénégal. Pour les chefs de foyré ce sont ces deux origines qui prédominent avec les activités artisanales. Les revenus de l'émigration prédominent pour tous les types sauf pour les célibataires dépendants qui trouvent leur principale source de revenus dans les activités artisanales (dont la construction activité plus ou moins directement liée aux transferts migratoires) et le transport en charrette.

Tableau n° 10 : Composition des revenus selon l'origine pour les différents types de membres.

	Chef de foyré	Femmes	Chef de ménage dépendant	Célibataires et ascendants	ENSEMBLE
Montant total des revenus	151 954 176	42 349 076	25 222 600	5 108 000	224 633 852
Emigration	**54%**	**71%**	**46%**	**10%**	**55%**
Retraite et pension	**10%**	0%	0%	0%	**7%**
Activités artisanales	**10%**	**6%**	6%	**40%**	**9%**
Griot et Marabout	5%	2%	**17%**	0%	**6%**
Produits de l'élevage	4%	1%	4%	6%	**4%**
Vente de produits de l'agriculture	4%	**9%**	0%	0%	**5%**
Activités commerciales	4%	4%	**14%**	5%	**5%**
Pêche ou vente de poisson	3%	4%	1%	**7%**	3%
Prestations de service (moulin, etc.)	3%	0%	4%	0%	2%
Emploi salarié	1%	1%	1%	2%	1%
Vente de bois	1%	0%	1%	0%	1%
Transport en charrette	1%	0%	5%	**15%**	1%
Manœuvre	1%	0%	1%	5%	1%
Berger	0%	0%	0%	**9%**	0%
Aide de parents et alliés	0%	0%	0%	0%	0%
Autres (décapitalisation, divers)	0%	0%	0%	0%	0%
Coiffure	0%	1%	0%	1%	0%

La part de l'agriculture est faible pour les chefs de foyré, inexistante pour les chefs de ménage dépendants et les célibataires. Par contre, pour les femmes (toutes les femmes sauf celles qui sont chefs de foyré), elle occupe une place un peu plus significative avec principalement la vente de produits maraîchers issus de l'agriculture irriguée.

L'agriculture : une activité commerciale pour les femmes principalement ?

Globalement, l'agriculture n'a qu'un rôle très mineur dans la constitution du revenu monétaire global de l'UPF (5 % du total) et même si les hommes perçoivent la plus grande part de ce revenu monétaire agricole (60 %), la part des femmes apparaît importante avec près de 40 % du total.

L'agriculture n'est citée comme source de revenu monétaire que par 24 hommes pour un revenu moyen de 232 000 Fcfa/an alors qu'elle est citée par 81 femmes pour un revenu moyen annuel de 60 000 Fcfa. Ces individus appartiennent à 70 UPF soit seulement 29 % des UPF de l'échantillon. Et il y a seulement 24 UPF où les hommes ont cité l'agriculture dans les revenus monétaires (soit 10 % des UPF) contre 41 pour les femmes. Au niveau de l'UPF, le revenu agricole moyen cumulé par les femmes passe à près de 100 000 Fcfa.

35 UPF ont plus de 75 % de leur revenu monétaire qui est réalisé avec la vente de produits agricoles ;
17 UPF pour les quelles le revenu monétaire agricole ne représente qu'au maximum 25 % du revenu total ;
8 UPF dont le revenu agricole est compris entre 26 et 50 % du revenu total ;
10 UPF dont le revenu agricole est compris entre 51 et 75 %.

Enfin, dans les UPF où l'agriculture n'est cité que pour des hommes, le revenu agricole ne représente en moyenne que 34 % du revenu total, alors que dans les UPF où il n'est cité que par des femmes, il représente en moyenne 78 % du revenu total.

L'agriculture semble donc être une activité commerciale importante par les femmes à l'intérieur des UPF qui n'ont pas ou très peu d'autres revenus monétaires. Elle est considérée par les hommes comme une activité destinée à satisfaire les besoins alimentaires sauf dans quelques rares cas où elle constitue une activité rémunératrice générant des revenus annuels importants (4 UPF ont des revenus agricoles annuels supérieurs à 500 000 Fcfa/an).

Tableau n° 11 : Distribution des revenus annuels.

Classe de revenu en 1000 Fcfa	Nombre d'UPF	en %	Revenu total annuel	en %
[0-250]	77	32%	10 539 115	5%
[251-500]	52	22%	19 374 330	9%
[501-1000]	55	23%	39 771 352	18%
[1001-1500]	19	8%	24 200 000	11%
[1501-2000]	13	5%	22 792 600	10%
[2001-2500]	8	3%	17 508 000	8%
[2501-5000]	8	3%	27 217 000	12%
> 5000	9	4%	63 231 440	28%
Ensemble	241	100%	224 633 837	100%

La disparité entre UPF est importante avec près de 32 % des UPF qui ont moins de 250 000 Fcfa de revenu monétaire annuel et qui ne cumulent que 5 % des revenus totaux et 10 % des UPF qui ont plus de 1,5 millions et qui cumulent près de 50 % des revenus monétaires inventoriés dans l'échantillon.

Cette forte disparité est avant toute autre chose liée à l'émigration et plus particulièrement à la nature de l'émigration (destination) que du nombre d'émigré même si ce dernier point est loin d'être négligeable.

Tableau n° 12 : Revenus moyens par UPF selon le type d'émigration caractérisant l'UPF.

Caractérisation des UPF	Nbre d'UPF	Revenu annuel moyen de l'UPF	C.V.	dont revenu émigration	C.V.
Pas d'émigré	74	487 531	186%	28 196	248%
Au moins un émigré hors Afrique	58	1 899 173	107%	1 455 966	118%
Au moins un émigré en Afrique (mais 0 hors Afrique)	77	869 197	139%	452 935	228%
Au moins une personne émigrée au sénégal (0 à l'étranger)	17	331 074	72%	98 618	136%
Emigrés saisonniers seulement	15	389 870	62%	105 467	188%
POP TOTALE	241	932 091	153%	517 291	225%

Le tableau ci-dessus fait apparaître très clairement à la fois l'importance globale de l'émigration et l'importance de l'émigration hors Afrique (France principalement). Une UPF qui a au moins un émigré en Europe ou aux USA dispose d'un revenu annuel moyen de 1,9 millions dont près de 1,5 millions directement issus des envois de fonds. Pour les UPF qui ont au moins un émigré en Afrique, mais aucun hors Afrique, le revenu moyen de l'émigration est nettement inférieur avec en moyenne 0,5 millions annuels.

Enfin, on remarquera que les UPF sans membre émigré obtiennent quelques revenus directs de l'émigration notamment à travers les femmes.

Les UPF qui disposent d'au moins un émigré homme adulte en Europe ou aux USA sont celles qui ont en moyenne le plus d'émigrés avec 2,53 émigrés par UPF dont 70 % sont effectivement hors Afrique.

Tableau n° 13 : Revenus moyens par UPF selon le type d'émigration caractérisant l'UPF.

Type d'émigration	Nbre d'UPF	Nombre d'émigrés hommes adultes (de 15 à 64 ans) par UPF			
		Sénégal	Afrique	Europe	Ensemble
Pas d'émigré homme adulte	74	0	0	0	0
Au moins un émigré Europe ou USA	58	0,24	0,55	1,74	2,53
Au moins un émigré Afrique (mais 0 hors Afrique)	77	0,38	1,62	0,00	2,00
Au moins un émigré Sénégal (saisonnier ou longue durée)	32	1,84	0,00	0,00	1,84
TOTAL	241	0,42	0,65	0,42	1,49

Le revenu moyen par personne présente est de 82 500 Fcfa/an (C.V. de 142 %), avec 25 % des UPF pour lesquelles le revenu monétaire par tête est inférieur à 21 000 F/an et près de 25 % qui ont plus de 100 000 F/an. On retrouve la disparité constatée au niveau du revenu monétaire par UPF.

Au sein des UPF, le revenu moyen par UTH est 200 000 Fcfa par an (C.V. 145 %). Il n'y a pas de relation linéaire entre le revenu par UTH et le nombre d'UTH dans les UPF. Si l'on regroupe les UPF en trois catégories en fonction du nombre d'UTH adultes (femmes et hommes entre 15 et 64 ans), on constate que le revenu moyen par UTH diminue avec le nombre d'UTH par UPF : les 112 UPF avec 4 ou moins d'UTH ont un revenu moyen de 236 000 Fcfa/UTH, celles (75) de 4 à 8 UTH ont un revenu de 175 000 Fcfa/UTH et enfin celles (23) qui ont plus de 8 UTH adultes ont un revenu moyen par UTH de 146 000 Fcfa/an.

Ces résultats apparaissent comme logiques par rapport au poids de l'émigration sur les capacités en main d'œuvre et sur les transferts de fonds qui alimentent les revenus.

Ils apportent des arguments pour le débat actuel sur la participation des UPF aux investissements dans la réalisation des aménagements hydro-agricoles.

4 LES DISPONIBILITES FONCIERES

Un inventaire complet des terres de culture a été réalisé auprès de chaque chef d'UPF. Il permet de déterminer le disponible foncier et de connaître sa mise en valeur sur les 3 dernières années.

Les superficies collectées lors des entretiens sont bien évidemment très approximatives, en particulier pour les terres autres qu'irriguées. Même pour ces dernières, les superficies indiquées par les producteurs peuvent s'écarter assez fortement de la réalité [Eychenne, 1992 #279]. Les données quantitatives sont donc à considérées comme des ordres de grandeur.

L'inventaire a porté sur un total de 1706 parcelles pour une superficie totale de 1 621 ha.

Tableau n° 14 : Inventaire du foncier des 241 UPF (avec et sans les terres localisées en Mauritanie (RIM).

Type de foncier	Superficie			Nombre de parcelles		
	Ha	%	sans RIM	Nbre	%	sans RIM
Irrigué	266	16%	25%	713	42%	54%
Walo	241	15%	23%	145	8%	11%
Falo	98	6%	9%	145	8%	11%
Fondé	95	6%	9%	67	4%	5%
Diéri	358	22%	34%	254	15%	19%
Parcelles en Mauritanie	563	35%		382	22%	
Ensemble	1 621	100%		1 706	100%	

Les parcelles localisées en Mauritanie (essentiellement des parcelles de walo ou de falo) ont un poids très important dans notre échantillon (35 % des superficies et 22 % des parcelles). Ceci s'explique par l'importance des villages localisés sur le bord du fleuve dans l'échantillon (5 sur 7). Dans la zone où sont localisés ces villages, il semble que les terres de décrue (walo) "appartiennent" à des villages du bord du diéri, les villages du bord du fleuve ayant la plus grande partie de leurs terres de l'autre côté du fleuve. Il est cependant possible que les paysans aient exagéré les superficies qu'ils revendiquent de l'autre côté du fleuve.

Globalement, les superficies irriguées constituent une part non négligeable dans le disponible foncier total avec 16 % des superficies inventoriées et 42 % des parcelles.

Tableau n° 15 : Disponible foncier mouyen par UPF selon le type de terre.

Variables	Moyenne	CV(1/N)	Minimum	Maximum
Superficie totale	6,73	119%	0	87,80
Superficie Irriguée	1,10	254%	0	32,00
Superficie de Walo	1,00	344%	0	50,00
Superficie de Falo	0,41	236%	0	6,50
Superficie de Fondé	0,39	296%	0	7,75
Superficie de Diéri	1,48	131%	0	15,00
Superficie en Mauritanie	2,33	177%	0	37,00
Nombre total de parcelles	7,08	72%	0	28
Nombre de parcelles Irriguées	2,96	95%	0	18
Nombre de parcelles de Walo	0,60	142%	0	5
Nombre de parcelles de Falo	0,60	156%	0	5
Nombre de parcelles de Fondé	0,28	252%	0	4
Nombre de parcelles de Diéri	1,05	92%	0	7
Nombre de parcelles en Mauritanie	1,59	155%	0	17

5 UPF ont déclaré ne pas avoir de foncier approprié. Elles UPF sont localisées à Ndendory (4) et Ganguel (1). Il s'agit de 4 UPF qui se consacrent essentiellement à l'élevage et 1 UPF qui déclare obtenir sa subsistance de l'entraide et de quelques travaux de manœuvre.

A l'opposé, 11 UPF déclarent disposer d'un foncier de plus de 20 ha. Parmi elles, 6 ont la plus grande partie de ce disponible localisé en Mauritanie, il n'est donc plus accessible depuis près de 10 années ; deux ont des terres localisées dans le diéri, enfin 3 disposent de terres aménagées en grandes quantités (périmètres privés) en plus de terre traditionnelles (walo et diéri).

4.1 Les terres localisées en Mauritanie.

Parmi les villages de l'échantillon, cinq sont localisés le long du fleuve dans la zone du PIDAM. Ils disposaient de terres de culture de l'autre côté du fleuve en Mauritanie. Suite aux événements de 1989 entre les deux pays riverains, ils en ont perdu l'accès. **Cette perte des terres de walo était l'un des justificatifs de la réhabilitation et l'extension d'aménagements par le PIDAM dans cette zone.**

Les entretiens comme les enquêtes quantitatives confirment cette situation. Dans cette zone, les walo situés entre les bourrelets du fleuve et du Dioulol sont appropriés – pour l'essentiel - par des familles des villages du bord du diéri et notamment à Kanel. Par ailleurs, il semblerait que les terres de walo du côté mauritanien étaient nettement "meilleures" ; c'est ce qu'affirment les producteurs de ces villages. Selon une communication personnelle (Escoffier, BCEOM 1998), l'interprétation des images satellites confirmerait à la fois l'importance et la qualité des terres de walo de l'autre côté du fleuve.

Dans les enquêtes, les chefs de foyré ont mentionné les terres localisées en Mauritanie. Nous les avons identifiées sans noter le type de terrain, mais ce sont essentiellement des terres de walo et de falo. Les superficies représenteraient 2,33 ha en moyenne soit 35 % de la superficie totale inventoriée auprès de l'échantillon de producteurs. Pour les villages du bord du fleuve, les superficies en Mauritanie représentent plus de 40 % des terres inventoriées et surtout une superficie de près de 4 fois supérieure aux champs de walo et falo inventoriés sur la rive gauche.

Même si les superficies ne sont qu'indicatives car les producteurs ont certainement exagéré l'importance de ces terres, la disparition de ce disponible foncier a dû être constituer une perte majeure dans les systèmes de production des unités familiales. L'aménagement et la réhabilitation de terres irriguées trouvent ici leur pleine justification.

Tableau n° 16 : Répartition de la superficie irriguée par UPF.

	Superficie		UPF	
Classe superficie irriguée	Ha	%	Nombre	%
0	0,00	0%	37	15%
] 0 - 0,5]	17,65	7%	48	20%
] 0,5 - 1,0]	75,31	28%	94	39%
] 1,0 - 2,0]	73,53	28%	52	22%
] 2,0 - 5]	13,01	5%	5	2%
> à 5	86,54	33%	5	2%
TOTAL	266,04	100%	241	100%

La répartition des terres irriguées entre les UPF de l'échantillon est présentée dans le tableau ci-dessous. Par rapport à l'enquête de recensement on constate quelques différences. La part des UPF sans irrigué est ici plus faible que dans l'enquête recensement. Ceci s'explique par la plus faible représentation du village de Ndendory dans l'échantillon alors que c'était dans ce village qu'étaient concentrés près de la moitié des UPF sans attribution. De même, le poids des UPF disposant de plus 5 ha est nettement supérieur dans l'échantillon avec 33 % de la superficie aménagée totale contre 12 % dans l'ensemble de la population. Ceci s'explique par le fait que 5 des 7 UPF qui disposent de plus de 5 hectares aménagés sont dans l'échantillon.

4.2 Répartition du foncier selon les types de gestionnaire.

Ce sont les chefs de foyré et les chefs de ménage dépendants (et ascendants) qui disposent de la plus grande part du foncier.

Les femmes et les célibataire dépendants (les jeunes) n'ont pratiquement pas de parcelles en gestion individuelle en dehors de terres irriguées. Dans l'ensemble du foncier, ces deux groupes ne disposerait que de 1 % de l'ensemble des superficies mais 5 % de l'ensemble du foncier irrigué (4 % pour les femmes et 1 % pour les jeunes). En parcelles, ces pourcentage augmentent avec pour l'irrigué, 24 % des parcelles inventoriées.

Tableau n° 17 : Répartition du foncier selon les types de gestionnaire (hors foncier localisé en Mauritanie).

Types de gestionnaire	Superficies			Parcelles		
	Total	dont irrigué	dont autre	Total	dont irrigué	dont autre
Données manquantes	4,50	0%	100%	1	0%	100%
Chefs de foyré	986,95	24%	76%	1 049	45%	55%
Chefs de ménage dépendants et ascendants	52,92	36%	64%	95	69%	31%
Epouses	11,53	82%	18%	173	95%	5%
Célibataires dépendants	2,41	100%	0%	6	100%	0%
Ensemble	1 058,31	25%	75%	1 324	54%	46%

L'introduction de l'irrigation a effectivement permis l'accès au foncier pour les jeunes et surtout pour les femmes. Etant donné les réussites constatées dans la gestion de l'irrigué par des organisations feminines, cet aspect devrait être mieux pris en compte dans l'ensemble des projets d'aménagement, et notamment le PIDAM.

4.3 Modes de faire valoir.

Le système traditionnel était basé sur une forte appropriation des terres de walo par quelques lignages constituant la noblesse terrienne. Les familles de ces lignages tiraient une part importantes de leurs revenus des terres données en métayage au familles ne disposant pas de terre de walo. Les terres de fondé sont également fortement appropriées mais, selon différents auteurs, mieux réparties.

A l'inverse, les terres de diéri ne font l'objet que de règles relativement lâche d'appropriation. Tous les groupes considérés pratiquent les cultures sous pluie, quelle que puisse être par ailleurs l'importance de leur patrimoine foncier [Minvielle, 1985 #132].

Le caractère aléatoire des crues et la perte du patrimoine foncier de walo en raison des évenements entre Sénégal et Mauritanie ont affaibli les possibilités de revenu pour les familles terriennes.

Comme l'indiquent les résultats des enquêtes, le rempeccen, qui traditionnellement ne porte pas sur les terres de diéri et de fondé, ne concerne qu'une faible partie des terres de walo et de falo.

Tableau n° 18 : Répartition du foncier selon les modes de faire valoir (hors foncier localisé en Mauritanie).

Modes de faire valoir	Irrigué				Walo + Falo (hors Mauritanie)			
	Parcelles		Superficies		Parcelles		Superficies	
	Nombre	%	Ha	%	Nombre	%	Ha	%
Faire valoir direct	630	88%	192,94	73%	230	79%	248,41	73%
Réçu en rempeccen	17	2%	7,59	3%	15	5%	9,71	3%
Reçu en prêt gratuit	34	5%	8,22	3%	8	3%	8,75	3%
Donnée en rempeccen	20	3%	53,08	20%	16	6%	7,01	2%
Donnée en prêt gratuit	8	1%	3,52	1%	17	6%	61,22	18%
Autres	4	1%	0,69	0%	4	1%	4,5	1%
Ensemble	713	100%	266,04	100%	290	100%	339,6	100%

Il est bien évident qu'avec ce type d'enquête, il est possible que certains modes de faire valoir aient été minorés. Et les résultats devraient être confirmés par des enquêtes auprès des exploitants.

Selon les résultats de l'enquête, le rempeccen ne concernerait qu'une faible part du foncier en walo et falo (5 à 6 %). Il faut cependant rappeler que parmi les villages de l'échantillon, seul celui de Ndouloumadji Dembé disposerait de superficies conséquentes en walo. C'est d'ailleurs dans ce village qu'une des familles propriétaire terrienne donnerait en prêt gratuit la plus grande partie de son walo (estimé à 50 ha) et pratiquerait le rempeccen sur son périmètre privé.

Les entretiens effectués dans les villages concernés confirment cette tendance à la diminution de la pratique du rempeccen sur les terres de walo. Plusieurs "propriétaires" fonciers ont indiqué que sur leurs terres ils ne pratiquaient plus le rempeccen principalement à cause de la rareté des crues qui a fait baisser l'interêt pour ces terres. Il n'est cependant pas interdit de penser que cette pratique serait à nouveau appliquée avec un retour à des crues régulièrement de bonne intensité.

Dans le cas précis de Ndouloumadji Dembé, il semble qu'il y ait eu un transfert des terres de walo vers l'irrigué. L'aménagement d'un périmètre privé est mis en valeur partiellement en ayant recours à la pratique du rempeccen. Ce mode de faire valoir permet au propriétaire du périmètre de faire face aux besoins en main d'œuvre sans avoir recours à des salariés ou journaliers. Il permet également aux métayers de disposer d'une production céréalière ou maraîchère sécurisée.

4.4 Caractérisation des UPF en fonction des types de terres disponibles.

Tableau n° 19 : Répartition des UPF en fonction de l'avoir foncier.

Foncier	Irrigué		Ensemble
Traditionnel	Pas d'irrigué	Avec irrigué	
Pas de foncier traditionnel	2%	7%	9%
Pluvial seulement	3%	24%	27%
Décrue seulement	2%	9%	11%
Pluvial et décrue	7%	46%	53%
Ensemble	15%	85%	100%

On retrouve une répartition sensiblement équivalente à celle obtenue lors du traitement des données du recensement (le groupe des sans terre est ici plus faible, en raison du mode pratique du tirage au sort des UPF).

Les deux groupes importants sont : les UPF avec tous les types de terres (irrigué, décrue et pluvial) pour 46 % et ceux qui disposent que du pluvial et de l'irrigué (27 %).

Pour simplifier les analyses, nous avons regroupé toutes les UPF sans irrigué mais avec du foncier traditionnel pour faire un groupe sans irrigué. De même, nous avons ajouté aux deux groupes de l'irrigué les autres UPF : les UPF qui ont déclaré avoir de l'irrigué mais pas d'autre terres (7 %) ont été intégrées au groupe pluvial + irrigué car l'accès au pluvial est en général possible pour l'ensemble des UPF ; les UPF du groupe avec irrigué mais uniquement décrue (9%) ont été intégrées dans le groupe tout types, pour les mêmes raisons.

Ainsi, la composition de l'échantillon par rapport à la population totale recensée est la suivante.

Tableau n° 20 : Répartition des UPF en fonction des types de foncier.

Type de foncier	Echantillon		Population	
	Nombre d'UPF	en %	Nombre d'UPF	en %
0. Sans foncier	6	2%	83	7%
1. Sans irrigué	31	13%	249	21%
2. Avec pluvial + irrigué	73	30%	320	27%
3. Avec Décrue + pluvial + Irrigué	131	54%	534	45%
Total	241	100%	1186	100%

Le groupe sans foncier qui représente 7 % dans l'ensemble de la population n'est que de 2 % dans l'échantillon. Il sera écarté dans les analyses. Mais il devra être pris en compte au moment de l'extrapolation et de la généralisation des analyses.

De même le groupe sans irrigué est nettement plus faible dans l'échantillon que dans la population (13 % contre 21 %) ceci provient de la répartition des UPF selon les villages avec notamment une sous représentation du village de Ndendory.

5 LA MISE EN VALEUR AU COURS DES TROIS DERNIERES ANNEES.

Dans l'enquête, au moment de l'inventaire du foncier, il a été établi pour chaque parcelle la superficie cultivée pour chaque saison sur les trois dernières années.

Pour les 241 UPF de l'échantillon, les superficies cultivées totales cumulées différent assez peu d'une année à l'autre avec entre 350 et 380 ha cultivés par an. (soit 1,45 ha à 1,68 ha par UPF). La répartition selon les types de terres évolue légèrement mais beaucoup moins que ce à quoi on pouvait s'attendre.

Tableau n° 21 : Evolution des superficiescultivées totales.

Type de terre	Disponible en 1998	Cultivé en 1997/98	en %	Cultivé en 1996/97	en %	Cultivé en 1995/96	en %	Cultivé Total	En % Total	en % disponible
Irrigué	267,54	102,16	27%	81,76	23%	65,03	19%	248,95	23%	31%
Décrue	344,60	95,16	25%	92,56	25%	90,83	26%	278,55	25%	27%
Pluvial	452,68	183,69	48%	188,78	52%	194,18	55%	566,65	52%	42%
Ensemble	1 064,82	381,01	100%	363,10	100%	350,04	100%	1 094,15	100%	34%

Pour les 3 dernières années, on constate que l'irrigué et la décrue représentent chacun près de 25 % des superficies cultivées et le pluvial environ 50 %. En se basant sur l'inventaire établi en 1998, ce sont 30 % du disponible en irrigué et en décrue qui seraient mis en valeur annuellement et un peu plus de 40 % en pluvial.

35 % des parcelles de diéri ou de walo n'ont pas été mises en culture durant ces trois dernières années ce qui représente 35 % de la superficie disponible inventoriée en diéri ou fondé et de 45 % de celle du walo. Les raisons de non mise en valeur données par les producteurs sont essentiellement un niveau de crue insuffisant pour les parcelles de walo (de 63 % à 80 % des parcelles) mais aussi une insuffisance en main d'œuvre (entre 6 et 10 % des parcelles selon les années).

Pour le diéri les raisons données par les producteurs sont sensiblement les mêmes avec le manque de pluie qui remplace l'insuffisance de la crue. En fait, ces réponses cachent la raison principale qui est certainement le caractère très aléatoire de ces cultures pluviales.

Tableau n° 22 : Taux de mise en valeur des parcelles de walo et de diéri (déduction faite des parcelles données en repeccen ou en prêt gratuit).

	Nbre de parcelles	% total	Superficie cultivée (a)	% total	Superficie totale disponible (b)	% total	Taux de mise en valeur (a/b*3)
Décrue							
Pas cultivé	90	35%	0	0%	122,31	45%	0%
Cultivé 1 fois	44	17%	38,37	14%	42,19	16%	30%
Cultivé 2 fois	37	14%	65,79	24%	36,84	14%	60%
Cultivé 3 fois	86	33%	158,74	58%	70,02	26%	76%
Ensemble	257	100%	274,15	96%	271,36	100%	34%
Pluvial							
Pas cultivé	111	35%	0	0%	158,59	35%	0%
Cultivé 1 fois	42	13%	49,12	9%	54,92	12%	30%
Cultivé 2 fois	38	12%	92,6	16%	55,1	12%	56%
Cultivé 3 fois	126	40%	429,14	75%	179,17	40%	80%
Ensemble	317	100%	570,86	100%	447,78	100%	42%

On constate que, comme pour l'irrigué, la mise en valeur des terres traditionnelles n'est que très partielle. Seulement 34 % de la superficie inventoriée des terres de walo et 42 % de la superficie inventoriée des terres de diéri auraient été mises en culture chaque année durant ces trois dernières années.

Même si globalement dans l'échantillon les niveaux de mise en valeur sont faibles (31 % par an), l'irrigué occupe encore une place qui est loin d'être négligeable dans les systèmes de culture des UPF.

Les spéculations pratiquées correspondent aux spéculations traditionnelles pour chacun des types de terre. Il n'y a pas d'innovations majeure. On note cependant une grande diversification sur les périmètres cultivés en saison froide et chaude, pour les femmes en particulier.

Tableau n° 23 : part des différentes spéculations dans les superficiescultivées totales.

Spéculations	Cultivé en 1997/98		Cultivé en 1996/97		Cultivé en 1995/96		Cultivé Total	
	ha	en %	ha	en %	ha	en %	ha	en %
Riz	63,80	17%	54,28	15%	44,57	13%	162,65	15%
Autres céréales	274,38	72%	277,59	76%	284,84	81%	836,81	76%
Autres cultures	42,83	11%	31,22	9%	20,73	6%	94,78	9%
Total	381,01	100%	363,09	100%	350,14	100%	1 094,15	100%

En terme de superficies, ce sont les céréales traditionnelles (sorgho, mil et maïs) qui occupe la plus grande part de l'assolement avec en moyenne plus de 75 % des superficies cultivées.

Les autres cultures sont les cultures maraîchères et les tubercules. Elles progressent de manière assez sensible dans notre échantillon au cours de ces trois dernières années (de 20 à 40 ha soit de 6 à 11 % de l'assolement). Cette évolution est celle constatée pour l'ensemble du département au cours de ces trois dernières années (doublement de la superficie cultivée avec autres spéculations sur irrigué entre 1995/96 et 1997/98). Elle correspond à un développement de la superficie des jardins de femmes dans les villages de l'échantillon (PIV REM à Gouriki Colliabé, PIV FED à Thialy notamment) mais aussi à une diversification sur quelques PIV (production de gombo à Ndouloumadji).

Sur les falo, il semble que la production de patate douce se soit développée ces dernières années en raison de l'amélioration du nievau de la crue et pour satisfaire une demande croissante avec des prix attractifs (entretiens avec des producteurs). Cependant, ce phénomène n'apparaît pas dans les données de l'échantillon, il est certainement masqué en raison de l'association fréquente avec le maïs.

Ces superficies cultivées apparaissent très faibles par rapport au besoin alimentaire de la population. Si on estime celui-ci à 170 kg d'équivalent produit consommable (EPC) par an et par personne, il faut pour nourrir les 2 890 personnes présentes inventoriées environ 490 tonnes de céréales décortiquées prêtes à la consommation. Avec des rendements supposés de 3 t/ha pour le paddy et de 0,5 t/ha pour les autres céréales, on obtient pour 1997/98 une production de 191 tonnes de paddy et 137 tonnes de mil, maïs sorgho. Les coefficients de transformation couramment utilisés sont de 65 % pour le paddy et de 83 % pour les autres céréales (source PDRG). Ainsi la production céréalière de 1997/98 pour l'échantillon peut être estimée à 213 tonnes d'EPC soit un peu moins de 45 % des besoins estimés.

5.1 Les parcelles irriguées.

Au niveau des 241 UPF, ce sont 708 parcelles irriguées qui ont été inventoriées.

Tableau n° 24 : Taille moyenne des parcelles irriguées.

Types d'aménagements	Effectif	Superficie moyenne	C.V.
PIV	374	0,32	74%
Casiers	64	0,80	13%
Jardins de femmes	201	0,05	120%
Périmètres privés	69	1,22	358%
Ensemble	708	0,38	376%

La taille moyenne des parcelles varie selon le type d'aménagement.

Les parcelles les plus petites sont celles des jardins de femmes avec une superficie moyenne de 0,05 ha en général destinée au maraichage.

La superficie des parcelles à l'intérieur des casiers est de près du double de la superficie moyenne sur les PIV. On retrouve ici, un des objectifs du projet Matam 3 qui était d'augmenter la superficie attribuée par UPF pour atteindre des productions permettant à la fois de subvenir aux besoins de la famille et d'assurer la viabilité du périmètre.

Enfin les parcelles sur périmètres privés ont des tailles très variables. Mais ici la parcelle correspond souvent à une parcelle foncière et non hydraulique (on notera par exemple que le maximum est de 31 ha et correspond en fait à 1 PIP).

Le taux moyen de mise en valeur (superficie cultivée / superficie de la parcelle) pour ces trois dernières années (95/96, 96/97 et 97/98) des parcelles irriguées est de 37 % et de 30 % si l'on pondère par la superficie. on notera par exemple que le maximum est de 31 ha et correspond en fait à 1 PIP).

Le plus mauvais taux est celui des casiers avec 8 % par an.

Tableau n° 25 : taux de mise en valeur moyen pour les trois dernières années (1995/96 à 1996/97).

Types d'aménagements	Effectif	Non pondéré		Pondéré par superficie	
		Moyenne	C.V.	moyenne	CV
PIV	358	40%	96%	37%	57%
Casiers	64	8%	247%	8%	221%
Jardins de femmes	201	38%	104%	35%	21%
Périmètres privés	69	47%	92%	32%	134%
Ensemble	692	37%	105%	30%	75%

Les autres taux varient fortement avec la superficie. Ainsi, sur les PIP, le taux moyen est de 47 % mais il descend à 32 % si l'on pondère par la superficie. Globalement, et en dehors des casiers, il n'y a pas un type d'aménagement moins bien ou mieux mis en valeur ces trois dernières années. Ces données rejoignent les observations faites à partir d'entretiens. Ce n'est pas le type de l'aménagement qui fait qu'il est fortement ou non mis en valeur. Les problèmes auxquels doivent faire face les usagers ne sont pas uniquement lié au type de l'aménagement.

5.2 Les productions en riz

Les rendements en riz sont varient fortement. Au total 198 parcelles cultivées en riz en 1997 ou 1996 ont fait l'objet d'une enquête à partir de l'échantillon des 241 UPF. Le rendement moyen sur la superficie cultivée pour l'ensemble de cet échantillon est de 3,03 t/ha avec un CV de 75 %. Si l'on pondère par la superficie cultivée on obtient un rendement nettement meilleur de 3,56 t/ha avec un CV 41 %.

Ces rendements sont faibles par rapports aux objectifs fixés dans les projets d'aménagements. Ils ne sont cependant pas plus faibles que les moyennes issues d'autres enquêtes menées notamment par la SAED.

La caractéristique de la production de riz reste sa forte variabilité qui traduit un risque important.

Alors que la production devrait être sécurisée avec la maîtrise de l'eau, on constate des sinistres qui ne sont pas négligeables. Globalement pour l'échantillon ces superficies sinistrées représentent 12 % de la superficie cultivée (13 ha sur 109 ha). Ces sinistres sont importants en 1997 avec 19 % de la superficie cultivée. Les raisons principales de ces sinistres sont selon les producteurs les attaques de sauteriaux (65%) et les pannes de GMP (25%).

Pour simplifier et comparer la production de riz aux besoins, nous utiliserons un rendement de 3,5 t/ha sur superficie cultivée quelque soit l'année.

5.3 Les autres productions céréalières.

Les autres productions de céréales concernent le sorgho (walo) et le maïs (falo) en décrue et le sorgho (fondé) et le mil (diéri) en pluvial. Souvent ces cultures sont menées en association avec d'autres (niébé, patate, etc.) ; nous ne considérerons cependant que les céréales.

A partir de l'échantillon des 241 UPF nous avons constitué un échantillon de 449 parcelles cultivée en culture principale en céréales autres que le riz. Les superficies et les productions ont été estimées par les enquêteurs en discutant avec les personnes enquêtées. Ces estimations ne peuvent qu'être approximatives, beaucoup moins fiables que pour le riz culture pour laquelle la superficie est assez bien connue et la production est mise en sac avec des poids moyens par type de sacs assez bien connus eux aussi.

Les rendements présentés sont censés être en grains secs. En effet, la détermination de la production a été faite en ramenant la récolte en unité locale de vente de grain (le modou) puis en utilisant un poids moyen du modou pour la céréale concernée. Les rendements sont donc approximatifs mais donnent une bonne indication de la productivité par système de culture.

Tableau n° 26 : Rendements moyens sur superficie cultivée des céréales autres que le riz.

Rendement sur cultivé	Effectif	MOYENNE	CV(1/N)	MINIMUM	MAXIMUM
Mais Irrigué	34	352	186%	0	2 586
Maïs Décrue	68	840	95%	0	3 000
Sorgho Irrigué	22	875	134%	0	4 737
Sorgho Décrue	92	342	140%	0	2 125
Mil	38	260	181%	0	2 500
Sorgho pluvial	192	229	212%	0	5 000
Ensemble	446	389	167%	0	5 000

Rendement sur cultivé pondéré par superficie cultivée	Superficie	MOYENNE	CV(1/N)	MINIMUM	MAXIMUM
Mais Irrigué	15,91	374	88%	0	2 586
Maïs Décrue	52,86	617	105%	0	3 000
Sorgho Irrigué	7,44	750	76%	0	4 737
Sorgho Décrue	109,70	291	163%	0	2 125
Mil	49,50	222	197%	0	2 500
Sorgho pluvial	256,32	152	223%	0	5 000
Ensemble	491,73	256	186%	0	5 000

Les rendement sur superficie cultivé sont relativement faibles. En pluvial les rendements moyens sur superficie cultivée de sorgho fela et de mil varient entre 150 et 260 kg à l'hectare selon que l'on pondère ou non par la superficie.

Les rendements en sorgho de décrue sont sensiblement identiques à ceux du pluvial avec sur superficie cultivée de 290 à 350 kg par hectare.

Le maïs de décrue (cultivé essentiellement sur falo) semble meilleur avec en moyenne 600 à 850 kg par hectare cultivée.

En irrigué, le sorgho donne de meilleurs rendements mais ceux ci ne font que doubler pour s'établir entre 750 et 900 kg à l'hectare. Pour le maïs en irrigué, les résultats sont très mauvais car, comme indiqué ci-dessous, il y a eu un important sinistre (24 parcelles sur 34 n'ont pas été récoltées) et les parcelles récoltées étaient très mauvaises.

Ces rendements moyens sont faibles. Si l'on écarte des analyses les parcelles sur lesquelles la récolte a été nulle, on obtient des résultats sensiblement meilleurs. Les différences mettent en évidence le carctére aléatoire de la production agricole sur l'ensemble des types de terrains.

En irrigué, les rendements sur superficie récoltée se situent au dessus d'une tonne par hectare (entre 1 et 1,5 t/ha). Ces résultats restent cependant faibles. Mais d'une manière générale, les agriculteurs conduisent les cultures de maïs et sorgho en irrigué comme ils le font en culture traditionnelle.

Tableau n° 27 : Rendements moyens sur superficie récoltée des céréales autres que le riz

Rendement sur récolté	Effectif	MOYENNE	CV(1/N)	MINIMUM	MAXIMUM
Mais Irrigué	10	1 254	48%	500	2 586
Maïs Décrue	64	917	97%	12	4 000
Sorgho Irrigué	17	1 428	80%	67	4 737
Sorgho Décrue	54	713	98%	100	3 563
Mil	15	690	78%	150	2 500
Sorgho pluvial	96	612	138%	20	6 061
Ensemble	256	794	109%	12	6 061

Rendement sur récolté pondéré par la superficie récoltée	Superficie	MOYENNE	CV(1/N)	MINIMUM	MAXIMUM
Mais Irrigué	7,66	862	37%	500	2 586
Maïs Décrue	51,81	637	104%	12	4 000
Sorgho Irrigué	4,79	1 320	39%	67	4 737
Sorgho Décrue	54,66	582	95%	100	3 563
Mil	17,80	618	75%	150	2 500
Sorgho pluvial	93,28	415	99%	20	6 061
Ensemble	261,00	550	98%	12	6 061

En décrue et en pluvial les rendements moyens sur superficie récoltée sont nettement supérieurs et varient de 400 à 700 kg/ha.

La caractéristique majeure des productions agricoles reste le caractère aléatoire que met en évidence le taux de sinistre observé sur l'échantillon.

Tableau n° 28 : Taux de sinistre pour les céréales autres que le riz

	Superficie cultivée	Superficie récoltée	Taux de sinsitre
Mais Irrigué	15,91	7,66	52%
Maïs Décrue	52,86	51,81	2%
Sorgho Irrigué	7,44	4,79	36%
Sorgho Décrue	109,70	54,66	50%
Mil	49,50	17,80	64%
Sorgho pluvial	256,32	93,28	64%

Seules les cultures de maïs sur falo semblent sécurisées avec un taux de sinistre très faible. Pour toutes les autres production, y compris sur aménagement, les taux de sinistre varient entre 30 et 65 %. Ils sont les plus élevés pour les cultures pluviales (environ 65 %). Ils restent très élevés pour les cultures de décrue en walo mais aussi en irrigué.

Les comparaison des rendements moyens en fonction de l'année de production (1996 et 1997) ne font pas apparaître de différences significatives pour les cultures en décrue ou pour les cultures en irrigué. Par contre, en pluvial, les différences sont significatives avec un rendement moyen sur cultivé supérieur de plus de 200 kg/ha en 1997 par rapport à 1996.

5.4 Destination des céréales.

Les céréales ne sont que très faiblement commercialisées

Tableau n° 29 : Destination moyenne de la prodcution de riz.

(Echantillon = 109 ha)	En kg de paddy	en %
Production totale (par ha cultivé)	3 559	100%
Rempétien	794	22%
Assakal	101	3%
Autres dons	130	4%
Remboursement OP en nature	260	7%
Remboursement autres dettes	200	6%
Paiement de la main d'œuvre	67	2%
Vente pour paiement de la main d'œuvre	2	0%
Vente pour trésorerie	52	1%
Consommation familiale	1 952	55%
Consommation familiale en riz ou EPC (65%)	1 269	

La production de paddy est d'abord répartie entre plusieurs utilisations correspondant au paiement en nature de certaines charges ou à certains dons quasi obligatoires : le rempétien (part qui revient au propriétaire dans le cadre d'un contrat de metayage) qui ici représente 22 % de la production totale, l'assakal (don religieu) et les autres dons qui représentent 7 % de la production, enfin le remboursement de l'OP ou le règlement en nature des dettes de production qui représentent 13 % de la production.

Le paiement de la main d'œuvre en nature (mode de rémunération utilisé très fréquemment pour les travaux de récolte et de battage dans le delta et la basse vallée) ne représente presque rien ici (2 %). Il en est de même pour la vente pour paiement de la main d'œuvre en espèces. En fait, le recours à la main d'œuvre extérieur de l'exploitation en dehors de l'entraide est rare ; les producteurs qui ont des problèmes de main d'œuvre ont plutôt recours au métayage.

Enfin, la vente pour trésorerie ne représenterait que 1 % de la production. En fait ce chiffre est certainement sous estimé. Les ventes ou le troc de petites quantités auprès des commerçants doivent être plus fréquents que ne l'ont indiqué les chefs d'exploitation (le plus souvent ce sont les femmes qui vont vendre de petites quantités en focntion des besoins).

En final, plus de 30 % de la production sont redistribués sous forme de rempétien (rémunération de la terre), de dons divers ou en paiement de la main d'oeuvre. De manière directe ou indirecte, le riz dans la vallée permet une large redistribution.

La part commercialisée correspond aux remboursement aux OP et aux commerçants des dettes contractées pour la production et aux ventes soit au total moins de 15 %.

Selon, les données collectées, en moyenne 55 % de la production de paddy seraient consommés au niveau du foyré, ce qui représenterait près de 2 tonnes par hectare cultivé sur les 3,5 t/ha de rendement soit environ 1 270 kg de riz (ouEPC).

Pour les autres céréales, les parts commercialisées sont encore plus faibles. La part destinée à la consommation familiale va de 85 à plus de 90 % pour toutes les céréales sauf pour le maïs. Pour cette dernière spéculation, qu'elle soit produite en irriguée ou en décrue, il semble que la part vendue soit assez importante (27 % pour le maïs irrigué et 17 % pour le maïs en décrue).

Tableau n° 30 : Destination moyenne des productions de céréales autres que le riz.

Destination de la production	Mais Irrigué	Maïs Décrue	Sorgho Irrigué	Sorgho Décrue	Mil	Sorgho pluvial	Ensemble
Echantillon : superficie cultivée	15,30	52,86	7,44	109,70	49,50	256,32	491,12
Production moyenne en kg par ha	381	617	711	291	222	152	256
Rempétien (part pour paiement métayage)	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%
Assakal (dons religieux)	1%	3%	5%	5%	3%	6%	4%
Autres dons	3%	6%	3%	3%	5%	4%	4%
Remboursement OP nature	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Remboursement dettes de production en nature	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
Paiement de la main d'œuvre	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vente pour trésorerie	27%	17%	0%	1%	1%	1%	5%
Consommation familiale	65%	74%	91%	89%	91%	90%	86%
Consommation familiale en kg	247	457	646	260	203	136	219
Consommation familiale en EPC (83%)	205	379	536	216	169	113	182

Les quantités utilisées pour la consommation familiale sont fortes en valeur relative (de 65 à 91 %) mais faible en valeur absolue : de 135 à 650 kg de céréales par hectare cultivé soit 115 à 535 EPC par hectare cultivé (de 2 à 10 fois moins qu'un hectare de riz).

Pour les producteurs de la région, les céréales sont avant toute chose destinées à la consommation familiale. Seul le maïs semble faire l'objet d'une commercialisation qui porterait sur une part non négligeable de la production. Les revenus monétaires sont acquis avec d'autres activités dans le cadre du système de production, mais aussi pour l'agriculture avec d'autres spéculations (en particulier la patate douce, l'oignon, le niébé, le maraîchage, etc.).