



Institut sénégalais
de
recherches agricoles

Etudes et documents



Caractérisation et typologie des exploitations agricoles familiales du Sénégal

Tome 1

Vallée du fleuve Sénégal

**Oumar DIOP, Moussa Bocar FOFANA
et Amadou Abdoulaye FALL**



Institut sénégalais
de
recherches agricoles

Document réalisé par :

Oumar Diop, Agro-économiste, ISRA/BAME
Moussa Bocar Fofana, Agro-économiste, SAED
Amadou Abdoulaye Fall, Agro-économiste, ISRA/Saint-Louis



L'exécution du Projet et l'édition ont pu être réalisées
grâce au soutien financier du Fonds national de recherches agricoles
et agro-alimentaires (FNRAA) du Sénégal.

© ISRA 2008

ISSN 0850-8933

Maquette et mise en pages : Moustapha Niang - ISRA / UNIVAL

**Caractérisation et typologie
des exploitations agricoles familiales
du Sénégal**

Tome 1

Vallée du fleuve Sénégal

**Oumar DIOP, Moussa Bocar FOFANA,
et Amadou Abdoulaye FALL**

Sommaire

| | |
|--|----|
| Avant-propos | 11 |
| Introduction | 13 |
| Contexte | 13 |
| Objectifs | 14 |
| Objectif général | 14 |
| Objectifs spécifiques | 14 |
| Cadre général | 14 |
| Description de la zone agro-écologique | 14 |
| Situation géographique | 14 |
| Le milieu physique | 15 |
| Population | 16 |
| Synthèse bibliographique | 16 |
| Méthodologie | 20 |
| Démarche | 20 |
| Echantillonnage | 20 |
| Méthodes d'analyses | 21 |
| Résultats | 22 |
| Caractérisation | 22 |
| Socio-démographie | 22 |
| Ressources de l'exploitation | 24 |
| Activités économiques | 28 |
| Accès aux services | 32 |
| Typologie | 33 |
| Répartition et description des groupes | 33 |
| Conclusion | 35 |
| Bibliographie | 36 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Découpage administratif de la zone d'étude | 21 |
| Tableau 2 : Caractéristiques des exploitations agricoles familiales | 22 |
| Tableau 3 : Caractéristiques des chefs d'exploitation | 23 |
| Tableau 4 : Ressources de l'exploitation (moyenne par exploitation) | 25 |
| Tableau 5 : Matériel agricole | 27 |
| Tableau 6 : Répartition du bétail par exploitation agricole familiale | 28 |
| Tableau 7 : Superficies moyennes des principales cultures en ha par exploitation | 29 |
| Tableau 8 : Principales destinations des revenus agricoles de l'exploitation | 30 |
| Tableau 9 : Revenus moyens par exploitation et par département | 31 |
| Tableau 10 : ANOVA | 33 |
| Tableau 11 : Moyennes observées dans chaque type | 35 |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Zone d'étude | 15 |
| Figure 2 : Répartition des exploitations agricoles familiales par taille | 23 |
| Figure 3 : Répartition des CE par tranche d'âge et par genre | 24 |
| Figure 4 : Répartition des exploitations suivant l'utilisation de la main d'œuvre extérieure | 26 |
| Figure 5 : Nature du matériel agricole des Exfam | 27 |
| Figure 6 : Répartition des activités non agricoles | 31 |
| Figure 7 : Répartition des types d'EAF de la VFS | 34 |

Sigles et acronymes

| | |
|-----------|--|
| ADRAO | : Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest |
| ANCAR | : Agence nationale de conseil agricole et rural |
| BAME | : Bureau d'analyses macro-économiques |
| CAR | : Conseil agricole et rural |
| CE | : Chef d'exploitation |
| CGER | : Centre de gestion et d'économie rurale |
| CIFA | : Centre interprofessionnel de formation aux métiers de l'agriculture |
| CNCAS | : Caisse nationale de crédit agricole du Sénégal |
| CNCR | : Conseil national de coordination et de concertation des ruraux |
| CR | : Communauté rurale |
| DAPS | : Direction de l'analyse, de la prévision et des statistiques |
| DRDR | : Direction régionale de développement rural |
| EXFAM | : Exploitation agricole familiale |
| FNRAA | : Fonds national de recherches agricoles et agro-alimentaires |
| FONGS | : Fédération des Organisations non-gouvernementales du Sénégal |
| HA | : Hectare |
| GIE | : Groupement d'intérêt économique |
| ISRA | : Institut sénégalais de recherches agricoles |
| KM | : Kilomètre |
| MAE | : Ministère de l'agriculture et de l'élevage |
| MM | : Millimètre |
| PDRG | : Plan directeur de la rive gauche du fleuve Sénégal |
| SAED | : Société nationale d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal et des vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé |
| SOCAS | : Société des conserves alimentaires du Sénégal |
| SODEFITEX | : Société nationale de développement des fibres textiles |
| SV | : Section villageoise |
| VFS | : Vallée du fleuve Sénégal |

Avant-propos

Le MONDE RURAL SÉNÉGALAIS traverse depuis 25 ans de profonds bouleversements. La crise de l'arachide, mais aussi l'émergence de nouvelles spéculations comme l'oignon, la tomate ou la montée en puissance de l'élevage, rendent compte d'évolutions majeures des systèmes agraires. La libéralisation des filières agricoles, les mutations socio-culturelles et les bouleversements climatiques ont refaçonné les profils des exploitations agricoles.

Depuis le dernier recensement de l'agriculture mené en 1998/99, très peu d'études à dimension nationale ont été menées pour comprendre ces mutations et les analyser. Le projet de recherche intitulé « Comprendre les exploitations agricoles familiales pour élaborer des politiques agricoles avec les paysans (EXFAM) » vise à répondre à cette carence.

L'objectif général du projet est d'étudier les dynamiques d'organisation et de fonctionnement des exploitations agricoles familiales dans l'optique de faciliter la prise en compte de la vision et des stratégies paysannes dans l'élaboration des politiques agricoles.

La méthode suivie pour comprendre les dynamiques d'organisation et de fonctionnement des exploitations agricoles familiales consiste à :

- ◆ Caractériser au plan socio-économique et technique les exploitations agricoles familiales (typologie).
- ◆ Analyser les niveaux de production et de revenus des exploitations.
- ◆ Evaluer les bilans céréaliers des exploitations et les stratégies alimentaires.
- ◆ Identifier les paramètres les plus déterminants pour l'élaboration des modèles d'aide à la décision intégrant les stratégies paysannes.
- ◆ Contribuer à la mise en place d'un observatoire national des exploitations agricoles, en testant un dispositif de suivi et d'analyse de ces dernières.

Ce document est le résultat de la première activité du projet menée en 2005-2006 : il propose une caractérisation et une typologie des exploitations agricoles familiales localisées dans les différentes régions d'étude du projet. Les résultats de l'étude sont présentés en trois (3) tomes correspondant aux trois (3) zones agro-écologiques couvertes par le projet :

- ◆ **La Vallée du fleuve Sénégal** (départements de Dagana, Podor, Matam et Bakel). Le choix de cette zone s'explique par la place que les politiques accordent à la Vallée du fleuve Sénégal dans les programmes de relance de l'agriculture (diversification et maîtrise de l'eau, redressement de la balance commerciale).
- ◆ **Le Bassin arachidier** (départements de Thiès, Fatick et Kaffrine). La place historique du Bassin arachidier dans l'économie nationale, son poids démographique sans oublier l'intensité des mutations observées dans les exploitations agricoles et les communautés villageoises suite à la crise arachidière déterminent le choix de cette zone.
- ◆ **Le Sénégal Oriental/Haute Casamance** (départements de Kédougou, Tamba, Vélingara et Kolda). La grande pauvreté rurale, en dépit des fortes potentialités agricoles et pastorales, et la forte pression sur les ressources naturelles qui caractérisent le Sénégal Oriental et la Haute Casamance justifient la prise en compte de cette zone dans le projet.

Le présent document est le fruit d'une collaboration entre le Bureau d'analyses macro-économiques de l'Institut sénégalais de recherches agricoles (ISRA-BAME), qui coordonne le projet, la SODEFITEX, la DAPS, la SAED, l'ANCAR et la FONGS/CNCR.

Le projet a bénéficié d'un financement du Fonds national de recherches agricoles et agro-alimentaires (FNRAA) du Sénégal.

Les positions émises dans ce document sont celles des auteurs. Elles n'engagent pas les institutions partenaires du projet.

Papa Nuhine DIÈYE

Chef du Bureau d'analyses
macro-économiques (ISRA/BAM)

Introduction

De nombreuses études socio-économiques ont été réalisées dans la vallée du fleuve Sénégal, mais, la plupart du temps axées sur des domaines très circonscrits, voire limités, pour des besoins spécifiques (travaux de recherche, thèse d'étudiants, réalisation de nouveaux aménagements, etc.). La diversité des intervenants et des objectifs, le caractère discontinu des études menées dans le temps expliquent, en grande partie, les difficultés à capitaliser la masse des informations recueillies pour les causes du développement et à les utiliser pour la définition des politiques agricoles adaptées au milieu.

Cette étude vise à analyser les dynamiques d'organisation et de fonctionnement des exploitations agricoles familiales de la vallée dans l'optique de faciliter la prise en compte de la vision et des stratégies paysannes dans l'élaboration des politiques agricoles. La première partie de cette étude, qui en compte trois (03), consiste en la caractérisation et la typologie des exploitations à travers une enquête de recensement de villages ciblés et dont les résultats sont présentés dans ce rapport.

Pour comprendre la dynamique de leur évolution, il importe de revisiter et d'actualiser la base de connaissances sur les exploitations agricoles familiales qui présente une grande diversité du point de vue des caractéristiques socio-économiques, du mode d'organisation et de fonctionnement, etc.

Contexte

Dans la vallée du fleuve Sénégal, deux types d'agriculture coexistent : l'agro-business ou agriculture à base de capitaux et l'agriculture familiale. Dans le premier cas qui représente à peine 5% (MAE, 2000), l'entreprise agricole se caractérise par l'importance des investissements (machine, irrigation), la main d'œuvre principalement salariée, la déconnexion avec la cellule familiale. En revanche, dans le cadre de l'agriculture familiale, la base de la main-d'œuvre est essentiellement familiale. Cette agriculture paysanne est centrée sur l'exploitation agricole familiale qui fait l'objet du présent projet de recherche.

L'environnement actuel des exploitations agricoles familiales est caractérisé par :

- ◆ la croissance démographique galopante ;
- ◆ la libéralisation et la mondialisation de l'économie ;
- ◆ la dégradation des conditions de production.

Objectifs

Objectif général

L'objectif général de cette étude est d'analyser les dynamiques d'organisation et de fonctionnement des exploitations agricoles familiales de la vallée dans l'optique de faciliter la prise en compte de la vision et des stratégies paysannes dans l'élaboration des politiques agricoles.

Objectifs spécifiques

- ◆ Caractériser les exploitations agricoles familiales.
- ◆ Etablir les classes : typologie.

Cadre général

Description de la zone agro-écologique

Situation géographique

La rive gauche de la vallée du fleuve Sénégal s'étend sur plus de 800 kilomètres, de l'embouchure jusqu'à la frontière avec le Mali, puis le long de la Falémé affluent du Sénégal, soit 34% du territoire national (figure 1).

Sur le plan administratif, elle couvre les trois régions de Saint-Louis (Départements de Saint-Louis, Dagana et Podor), de Matam (Départements de Matam et Kanel) et de Tambacounda (Département de Bakel).

Sur le plan géographique, on distingue quatre grandes zones :

- ◆ la haute vallée en amont de Bakel et qui concerne les 50 km situés le long du fleuve jusqu'à la frontière malienne et la rive gauche de la Falémé ;
- ◆ la moyenne vallée qui s'étend sur environ 300 km de Bakel à Saldé (plus exactement M'Bagne 20 km en amont de Saldé) jusqu'à Bakel.
- ◆ la basse vallée qui s'étend, elle aussi, sur près de 300 km de Saldé jusqu'à Richard-Toll.
- ◆ enfin, le delta du fleuve de Richard-Toll jusqu'à l'embouchure, sur environ 170 km.

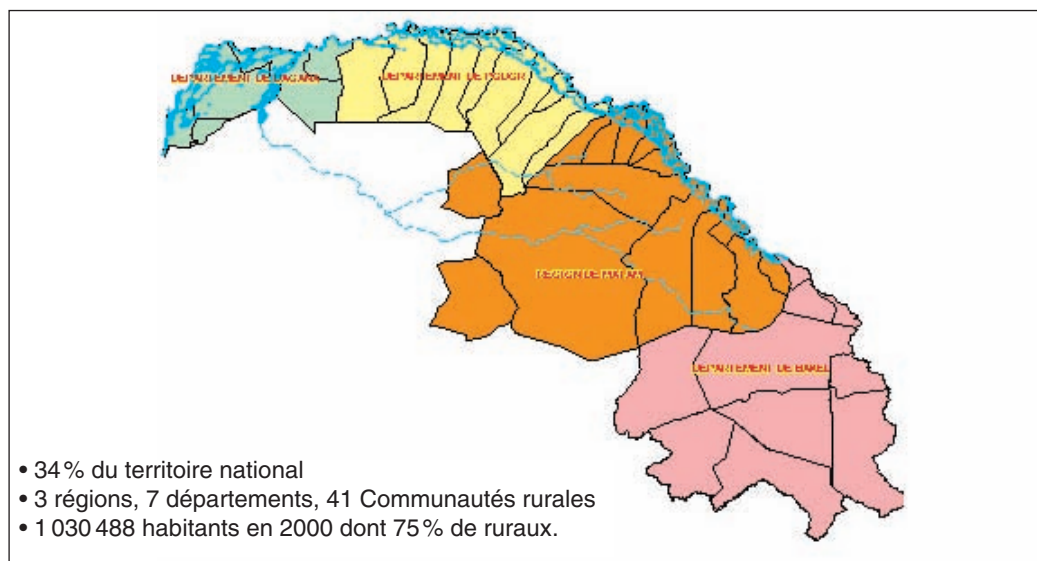


Figure 1 : Zone d'étude

Le milieu physique

Le climat. La pluviométrie de la vallée est caractérisée par des pluies faibles, irrégulières, réparties sur une courte période (2 à 3 mois) entre fin juillet et fin septembre. Dans l'ensemble, les quantités et le nombre de jours de pluie diminuent du Sud au Nord. Les moyennes mensuelles sont de : 200-300 mm dans le delta et la basse vallée, 300-400 mm dans la moyenne vallée, 500-600 mm dans la haute vallée.

La saison sèche est le cycle des vents chauds et secs chargés de poussière (continentaux) soufflant sur l'ensemble de la zone.

Les vents sont responsables de transfert d'air souvent évaporatif (2 400 mm d'évapotranspiration potentielle à Richard Toll).

La végétation. La vallée présente un paysage de forêts de Gonakié (*Acacia nilotica* ssp, *Tomentosa*) occupant en général les sols hollaldés, marqué par une absence presque totale de strate herbacée. La zone marginale du lit majeur est occupée par une végétation plus ou moins dense et complexe faisant la transition entre la forêt à Gonakié et la savane arbustive claire du Diéri; les espèces qui y dominant sont les *Acacia*, les *Balanites* et les *Zizyphis*. Quant au Delta, il se caractérise par des espèces halophiles telles que les *Tamarix senegalensis*, DC et même des palétuviers du côté de l'embouchure du fleuve.

Les sols. Le facteur essentiel de la formation des sols dans la vallée est la fréquence et la durée de l'inondation par la crue (VAN LAVIEREN B. et VAN WETTEN J., 1988).

On distingue 4 grands types de sols classés en fonction de leur texture et de leur structure (OMVS/FAO, 1973):

- ◆ **Hollaldé:** 36% du potentiel irrigable, contiennent 50 à 75% d'argile (sont argileux), mauvais drainage, favorables à riziculture, structure prismatique à sols sans structure, supportent la submersion, sont très difficiles à travailler aussi bien en sec qu'en humide.
- ◆ **Faux-Hollaldé:** 31% du potentiel irrigable, contiennent 30 à 50% d'argile (sont argilo-limoneux), mauvais drainage, sols sans structure, favorables à la riziculture et autres cultures.
- ◆ **Fondé:** 33% du potentiel irrigable, teneur en argile de 10 à 30% (sont limoneux), drainage moyen, structure cuboïde, favorables à toutes cultures autres que le riz, sols filtrants.
- ◆ **Diéri:** contiennent 80 à 90% de sable (sols sablonneux), structure monogranulaire, supportent toutes les cultures autres que le riz.

L'hydrologie. La vallée recèle des eaux de surface et souterraines. Les eaux de surface sont composées du fleuve Sénégal (1 790 km), du lac de Guiers et d'un réseau de marigots drainant les terres de Walo tout le long de la vallée.

Population

La population de la vallée est estimée, en 2000, à 1 030 488 habitants dont 75% de ruraux. Les groupes ethniques les plus importants sont les Hal Pulaar (Toucouleur et Peulh : plus de la moitié de la population), les Wolof (près de 25%), les Soninké et les Maures. La population est très inégalement répartie; le département de Dagana concentre près de 41% de l'effectif. La moitié a moins de 20 ans; 52% sont des femmes.

Synthèse bibliographique

L'ethnie dominante au niveau de la vallée du fleuve Sénégal est le Haal Pular, une société dont l'organisation sociale repose sur le système de caste.

La caste est caractérisée par l'endogamie, la spécialisation professionnelle, l'hérédité des rapports externes. On distingue principalement le corps artisanal : les forgerons,

les griots et les cordonniers. Les « *guers* » se considèrent comme la classe supérieure s'adonnant principalement à l'agriculture. Ceci pose le problème d'accès à la terre pour les personnes de caste (RODALE INSTITUTE, 2003).

Selon DIA (1998), il est possible de faire deux typologies de l'organisation sociale Haal Pulaar: la première à partir de leurs activités économiques dominantes, la seconde à partir des statuts socio-politiques. L'agriculture, la pêche et l'élevage sont les activités dominantes.

Au niveau des organisations sociales, on observe une multitude de formes d'organisations différentes caractérisées par un décalage entre solidarité sociale et environnement juridique qui font obstacle à leur efficacité (LEGOUPIL *et al.*, 1999).

L'évolution des structures sociales et foncières se fait de plus en plus dans le sens d'une atomisation des grandes familles et de l'éclatement des grands domaines fonciers sous les effets combinés de la démographie, de l'émigration, de la modification des conditions de production et de l'urbanisation (SECK, 1996). Les jeunes revendiquent plus d'accès et de contrôle sur les ressources foncières, alors que les véritables exploitants cherchent à consolider leurs droits au détriment des propriétaires fonciers.

LOCOH (1996) met en exergue les causes et les caractéristiques de l'éclatement des ménages, l'affaiblissement des solidarités familiales, la paupérisation des foyers. Il souligne également que la reconnaissance juridique et politique des familles dirigées par les femmes n'est pas effective comparée à celles dirigées par les hommes.

Pour caractériser l'économie domestique dans la vallée du fleuve Sénégal, plusieurs études ont été menées. A la suite des travaux de MISOES, l'ORSTOM (années 1960-1990), l'ISRA, l'IRAT, le CIRAD ont travaillé avant les années 80 sur les caractéristiques des exploitations agricoles dans un contexte de fortes mutations de l'agriculture.

Dans les années 90, la SAED a conduit d'importants travaux dans le cadre des suivis des exploitations agricoles (Rapport du suivi des exploitations agricoles 1994 et 1997). Ces travaux ont été valorisés sous forme de thèse par BELIERES et TOURÉ (1999). Ces derniers ont abouti à une typologie distinguant les exploitations disposant de superficies irriguées et celles n'en disposant pas. Ces dernières sont regroupées avec les ménages non agricoles sous l'appellation générique « autres ménages ». Cette typologie est donc basée sur la superficie irriguée effectivement disponible pour la production tous types d'aménagements confondus.

Selon une enquête menée auprès des exploitations agricoles (EA) du delta en 1993 par BELIERES *et al.*, la superficie moyenne cultivée par EA est de 7,60 ha avec un

minimum de 0,40 ha et un maximum de 62,60 ha avec un coefficient de variation de 150%. Les rendements moyens sont faibles avec 3,6 t/ha cultivé et 3,8 t/ha récolté.

Dans la moyenne vallée (département de Podor), la taille des unités économiques est généralement plus importante avec 9 personnes en moyenne. La superficie des parcelles irriguées est souvent inférieure à 0,50 ha.

Les exploitations agricoles de la zone de Moudéry (Bakel) ont une taille moyenne de 22 personnes et 4 ménages. L'âge moyen des chefs d'exploitations est de 67 ans (ABLAO, 1994). La superficie moyenne cultivée est de 3,96 ha dont 2,67 aménagés.

Le cheptel est à majorité composé d'ovins et de bovins avec respectivement 9 et 6 têtes en moyenne par exploitation. Les animaux de trait, faiblement représentés, sont essentiellement des asins, et des équins.

Les équipements lourds (GMP de forte puissance, tracteurs, matériel de travail du sol...) appartiennent la plupart du temps à des organisations de type GIE ou section villageoise ou à des entrepreneurs agricoles.

L'emploi de travailleurs agricoles (*sourga*), temporaires pour la durée de la campagne est fréquent dans les zones où les EA ont un disponible aménagé important.

Les revenus extérieurs occupent une place importante.

La taille des EA reste modeste et on note que 53% d'entre elles ne sont composées que d'un seul ménage, ce qui traduit une nette régression de l'organisation traditionnelle (BELIERES *et al.*, 1994).

Le classement par prospérité, effectué avec le concours de personnes ressources, sur la base du niveau de revenus et de la taille des ménages ou « *Njël* » a produit 3 types d'exploitations : les aisés, les moyens et les faibles (FALL *et al.*, 1997). Les critères de classification sont :

- ◆ L'importance du foncier contrôlé.
- ◆ Le niveau de rendement agricole.
- ◆ Le niveau d'endettement.
- ◆ La présence de revenus extra-agricoles ; et
- ◆ La charge familiale.

Une typologie (SAED, 1991) fait ressortir 4 types d'exploitations agricoles :

Les grosses exploitations agricoles. Elles sont détenues par des particuliers ou «des Entrepreneurs agricoles» avec :

- ◆ Une population active très importante ;
- ◆ Une superficie totale disponible très importante ;
- ◆ Une superficie irriguée totale et par actif importante ;
- ◆ Un cheptel, notamment bovin, très important ;
- ◆ Un fort taux d'équipement.

Elles font partie des exploitations «pilotes», gérées par des chefs d'exploitation ayant un statut social élevé, qui ont développé leur capital de départ (la terre, la main d'œuvre et le cheptel) en investissant dans l'agriculture irriguée avec l'appui de la SAED.

Les petites exploitations agricoles. Ce sont des exploitations «sans réel potentiel de développement agricole». Elles ont peu de facteurs de production et une faible population active. Le «maintien» de ces EA est assuré, soit par d'autres revenus non agricoles (émigration, activité de berger...), soit par la dépendance à un chef de concession.

Les exploitations agricoles du Diéri. Les EA du Diéri se distinguent par deux variantes :

- ◆ Les EA qui ne possèdent pas de terres irriguées mais adoptent «une stratégie de survie», consistant à mener une autre activité non agricole, par exemple le commerce, l'artisanat... Les actifs sont peu nombreux, de même que les animaux. Mais on trouve toujours quelques bovins et au moins un cheval pour cultiver.
- ◆ Les EA qui associent diéri / agriculture irriguée et élevage pour limiter les risques tout en développant les activités agricoles. Elles sont caractérisées par :
 - Une pluriactivité ;
 - De nombreuses parcelles de Diéri dont beaucoup sont gérées par les épouses ;
 - Un fort taux d'équipement ;
 - Un accès aux terres irriguées ;
 - Une population active conséquente ; et
 - Un cheptel relativement important.

Les exploitations agricoles du Walo. Les EA du Walo sont composées de deux variantes :

- ◆ Les EA du Walo avec ont un bon potentiel de « développement de l'agriculture » : elles sont des EA de taille importante qui ont traditionnellement accès au Walo et qui, à ce titre, ont accès plus facilement aux terres irriguées. Elles ont des facteurs de production conséquents : cheptel, main d'œuvre, terres irriguées et terres du Walo ;
- ◆ Les EA du Walo avec un faible potentiel de développement : ce sont les petites exploitations agricoles du Walo dont les facteurs de production sont insuffisants. Leur survie est assurée grâce à la culture irriguée et aux revenus annexes.

Une autre typologie réalisée dans le cadre d'une étude des performances technico-économiques de la filière oignon dans la vallée du fleuve Sénégal distingue deux classifications en considérant d'une part les caractéristiques structurelles et d'autre part les itinéraires techniques (DAVID-BENZ et BÂ, 2000). Dans le premier cas, les caractéristiques structurelles discriminantes sont : l'importance des surfaces emblavées en oignon dans le total irrigué, l'importance de l'oignon dans les ressources totales, le niveau des ressources non agricoles, l'expérience du producteur et l'importance de la main d'œuvre familiale et de celle des individus non productifs. Pour l'itinéraire technique, les critères sont la dose de semence, la date de repiquage, l'apport en fumure, le traitement phytosanitaire et les charges totales.

Méthodologie

Démarche

Les départements administratifs de Dagana, Podor, Matam, Kanel et Bakel ont été retenus. Compte tenu de la connaissance de la zone, dix (10) villages ont été choisis de façon raisonnée dans chaque département, avec la participation des bénéficiaires (organisations paysannes) lors d'un atelier de lancement.

Echantillonnage

Dans chaque village retenu, tous les chefs d'exploitation agricoles familiales ont été interviewés de manière systématique à l'occasion d'un passage, à l'aide d'un questionnaire pour constituer une base de sondage à partir de laquelle un échantillon sera tiré pour le suivi (tableau 1).

Tableau 1 : Découpage administratif de la zone d'étude

| Régions | Nombre de Départements | Nombre de CR/communes | Nombre de Villages | Nombre d'Exfam |
|--------------|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| Saint-Louis | 02 | 10 | 20 | 1 717 |
| Matam | 02 | 6 | 08 | 1 081 |
| Tambacounda | 01 | 04 | 10 | 369 |
| Total | 05 | 20 | 38 | 3 167 |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Méthodes d'analyses

Après les enquêtes de terrain, les questionnaires ont été centralisés au niveau de la Direction de l'analyse, de la prévision et de la statistique (DAPS), structure chargée de la mise en place de la base de données. Pour faciliter la saisie, le logiciel IMPS, spécialisé dans l'élaboration des bases de données, a été utilisé. Par la suite les fichiers ont été convertis en fichiers SPSS. Au total, quinze (15) fichiers composent la base de données.

L'analyse des données a été faite avec les logiciels SPSS et Excel. Elle porte sur les fréquences, les analyses descriptives, les tableaux croisés de variables et une typologie.

Une typologie a été effectuée à l'aide de la classification par nuées dynamiques avec le logiciel SPSS. Pour procéder à la typologie des exploitations agricoles familiales, les variables suivantes ont été retenues :

- ◆ Variables de structure
 - population
 - nombre d'actifs
 - superficie cultivée
 - superficie cultivée par actif.
- ◆ Variables de fonctionnement
 - nombre d'unités de bétail extensif.

◆ Variables de performances

- revenu global et revenu *per capita*.

Résultats

Caractérisation

Socio-démographie

La population moyenne d'une exploitation agricole familiale est estimée à environ neuf (09) personnes, avec un minimum d'une (01) et un maximum de 89 personnes. Elle s'approche de la moyenne nationale qui de 10 et confirme résultats obtenus dans d'autres études au niveau de la Vallée (tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques des exploitations agricoles familiales

| Départements | Population | | Migration | |
|------------------------|------------|---------------|--------------|------------|
| | Moyenne | Totale | Nombre | Taux |
| Dagana | 7 | 5 106 | 493 | 10% |
| Podor | 9 | 8 407 | 574 | 7% |
| Matam | 9 | 9 177 | 1 012 | 11% |
| Kanel | 11 | 2 088 | 175 | 8% |
| Bakel | 11 | 4 207 | 1 461 | 35% |
| Ensemble Vallée | 9 | 28 985 | 3 715 | 13% |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Le taux d'émigration reste important dans la vallée du fleuve Sénégal et concerne environ 13% des membres des exploitations agricoles familiales. Les régions les plus touchées sont celles de Bakel et de Matam.

Les principales destinations des émigrés de la zone Nord sont l'Intérieur du Sénégal (31%), l'Europe (30%) et l'Afrique (25%). La destination « Europe » est surtout prisée par les ressortissants du département de Bakel, zone des Soninké (52% des départs), alors que ceux des départements de Kanel, Matam et Podor (localités dominées par les Haal Pular) choisissent l'intérieur du Sénégal ou les autres pays africains. La majorité des émigrés (52%) du département de Dagana, à dominance Wolof, préfèrent rester dans les limites de leur région.

La figure 2 indique que plus de deux tiers (2/3) des exploitations agricoles familiales ont moins de dix (10) personnes ; tandis que les grands ensembles familiaux (20 personnes et plus) sont particulièrement localisés dans les départements de Kanel (10% des Exfam) et de Bakel (6% des Exfam).

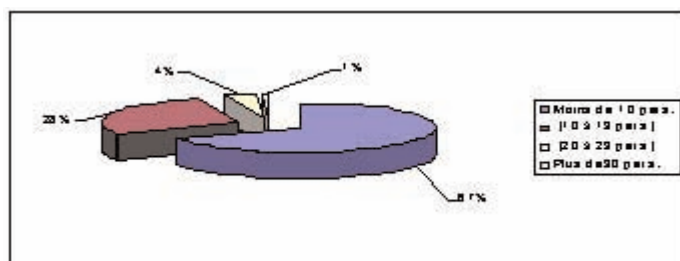


Figure 2 : Répartition des exploitations agricoles familiales par taille

Les chefs d'exploitation (CE) sont relativement âgés au niveau de la vallée du fleuve Sénégal (l'âge moyen est de 52 ans).

En effet, près de 88% des chefs d'exploitations ont plus de 35 ans dont 40% plus de 55 ans. L'âge des chefs de ménage est fortement lié au niveau de développement de l'agriculture irriguée. Dans les zones où elle est très avancée (Dagana et Podor) on assiste à une dislocation rapide des grands ensembles familiaux au profit des petits ménages avec des responsables relativement jeunes (tableau 3).

Tableau 3 : Caractéristiques des chefs d'exploitation

| Départements | Age | Niveau instruction (%) | | | | Genre | |
|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|
| | | Aucun | Coranique | Formel | Alpha | Homme | Femme |
| Dagana | 46 | 8 | 58 | 30 | 4 | 96% | 4% |
| Podor | 52 | 13 | 71 | 16 | 1 | 91% | 9% |
| Matam | 55 | 72 | 20 | 6 | 2 | 90% | 10% |
| Kanel | 57 | 49 | 40 | 7 | 3 | 94% | 6% |
| Bakel | 56 | 54 | 27 | 19 | - | 88% | 12% |
| Ensemble Vallée | 52 | 37 | 45 | 16 | 2 | 92% | 8% |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

La répartition des CE par tranche d'âge et par genre montre que 11% des hommes ont moins de 35 ans contre seulement 5% chez les femmes (figure 3).

La plupart des chefs d'exploitation (92) sont des hommes. Cependant des disparités existent d'un village à l'autre. En effet, c'est dans les régions à fort taux d'émigration que l'on trouve un pourcentage important de CE de sexe féminin (Tambacounda: 12% et Matam: 10%).

Le taux d'analphabétisme des CE de la vallée du fleuve Sénégal est relativement élevé. On constate que 37% des chefs d'exploitation interviewés n'ont reçu aucune instruction alors que seulement 16% ont subi l'éducation formelle. La part des CE ayant atteint le niveau supérieur reste marginale (0,2%). L'école coranique a été fréquentée par 45% des CE tandis que l'alphabétisation fonctionnelle n'a concerné que 2% d'entre eux.

Les valeurs extrêmes du taux d'analphabétisme ont été relevées dans la région de Matam (Kanel: 49% et Matam: 72%) suivie par le département de Bakel (54%).

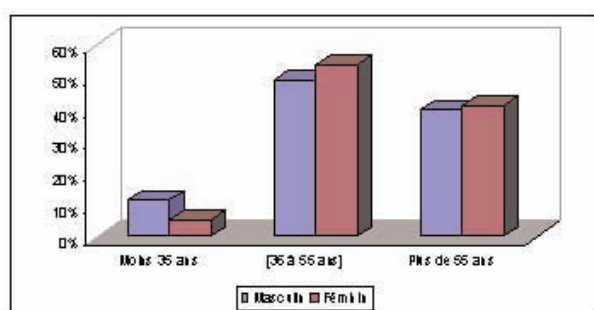


Figure 3 : Répartition des CE par tranche d'âge et par genre

Ressources de l'exploitation

Au niveau de la vallée, l'héritage est le mode d'acquisition des terres le plus répandu (32% des exploitations). Les terres attribuées par la Communauté rurale (29%) concernent généralement les périmètres irrigués. La location et l'achat de terre sont pratiqués de façon marginale.

Dans le département de Bakel, l'héritage domine avec 51% des acquisitions, suivi des affectations par le Chef de village et des emprunts (13%). On note une subsistance du droit de hache (11%). La CR reste peu dynamique dans l'attribution des terres.

Les Communautés rurales du département de Dagana sont actives dans l'attribution

des terres (32% des cas) suivies par l'héritage (18%). Les affectations du Chef de village et les autres formes d'attribution des terres sont à l'état marginal.

Plus de trois quarts (78%) des terres sont attribuées par le Conseil rural dans le département de Kanel, viennent ensuite celles acquises par l'héritage (10%) et par l'emprunt (9%).

Les modes d'acquisition des terres les plus courantes au niveau du département de Matam sont l'affectation par le Conseil rural (47%), l'héritage (26%) et l'emprunt (15%).

L'héritage est le mode d'acquisition dominant (42%) dans le département de Podor, suivi de l'affectation par le Chef de village (32%) et de l'attribution par le Conseil rural (16%), les autres modes étant insignifiants.

La superficie moyenne cultivée par exploitation familiale est de 1,72 hectare. Cependant, des disparités énormes existent d'un département à un autre et d'une culture à une autre. La moyenne varie de 1,12 hectare à Matam, à 3,75 hectares à Dagana (tableau 4).

Cependant, les producteurs disposent encore de réserves foncières non exploitées qui s'expliquent, entre autres, par les difficultés pour obtenir le financement des campagnes agricoles.

Tableau 4 : Ressources de l'exploitation (moyenne par exploitation)

| Département | Foncier (ha) | | Nombre d'actifs |
|------------------------|--------------|-------------|-----------------|
| | Disponible | Cultivé | |
| Dagana | 5,13 | 3,75 | 5 |
| Podor | 3,02 | 0,98 | 5 |
| Matam | 1,92 | 1,12 | 6 |
| Kanel | 1,94 | 1,19 | 7 |
| Bakel | 5,17 | 1,63 | 7 |
| Ensemble Vallée | 3,44 | 1,72 | 6 |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Les aménagements hydro-agricoles (périmètres irrigués) constituent l'essentiel (42%) des terres de culture de la vallée du fleuve Sénégal suivi des sols du Diéri (sol Dior pour 20%) et des terres de décrue (15%). Les périmètres irrigués sont constitués par les Grands aménagements (GA: Dagana et Podor), les Aménagements intermédiaires (AI: Dagana, Podor et Matam), les Périmètres irrigués villageois (PIV: dans les départements) et les Périmètres irrigués privés (PIP: dans les départements).

Cependant, des disparités sont notées entre les différents départements. Pour Kanel, Dagana et Matam, les périmètres irrigués viennent largement en tête avec 91 %, 78 % et 71 % des superficies des exploitations agricoles familiales, respectivement; tandis qu'au niveau de Bakel ce sont plutôt les sols Dior qui sont les plus représentatifs (64%). Dans le département de Podor, tous les types sont assez bien représentés bien que les périmètres irrigués dominent légèrement (28 %) suivis des bas-fonds (26 %), des terres exondées (17%), des sols du Diéri (15%) et des cuvettes de décrue (14%).

Chaque exploitation agricole de la vallée dispose d'une main d'œuvre familiale estimée à environ six (06) actifs¹.

Celle-ci reste insuffisante pour satisfaire les besoins de la majorité (62%) des exploitations enquêtées. Ce déficit a été remarqué au niveau de tous les départements; ce qui justifie le recours à de la main d'œuvre extérieure.

Plus de la moitié (61%) des exploitations de la vallée fait appel à de la main d'œuvre extérieure pour les travaux agricoles. C'est dans le département de Podor seulement que cette utilisation est restreinte (1/4 des exploitations); ailleurs, elle dépasse largement la majorité.

Pour les deux cinquième (2/5) des exploitations, cette main d'œuvre extérieure est de type salarié et est requise en priorité pour les opérations de récolte (1/3 des répondants), suivies par celles liées à l'entretien des cultures (figure 4).

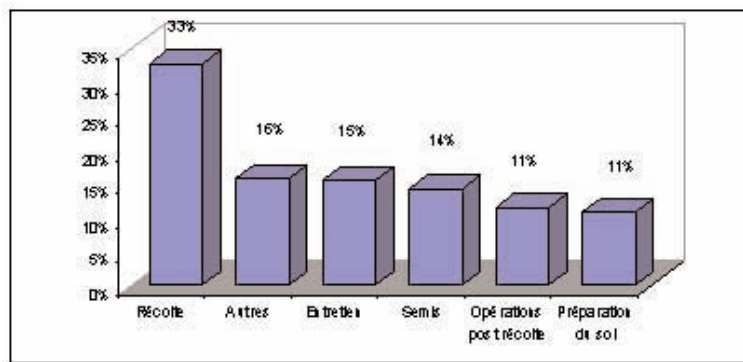


Figure 4 : Répartition des exploitations suivant l'utilisation de la main d'œuvre extérieure

¹ Homme de 15 à 55 ans = 1 actif; femme de 15 à 55 ans = 0,7 actif; homme de 5 à 14 ans et personne âgée = 0,5 actif.

Les exploitations agricoles familiales de la vallée sont en général sous-équipées. Le matériel agricole est essentiellement composé de charrettes, décortiqueuses, houes (sine, ariane, occidentale), pulvérisateurs et de binettes (tableau 5). Le tracteur, outil indispensable pour les façons culturales dans les périmètres irrigués, n'a été rencontré que dans les départements de Dagana (04), Bakel (03) et Matam (01). L'essentiel du parc de matériel agricole est détenu soit par des prestataires de services, soit par des regroupements de producteurs de type GIE, SV ou fédération. Ce déficit de matériel roulant constitue un handicap sérieux pour la gestion des calendriers culturaux au niveau des exploitations.

Tableau 5 : Matériel agricole

| Département | Tracteur | Moiss/batt | Charrue | Semoir | Houe | Charrette |
|------------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|--------------|
| Dagana | 04 | 18 | 07 | 06 | 36 | 213 |
| Podor | | 03 | 12 | 50 | 698 | 266 |
| Matam | 01 | | 23 | 05 | 83 | 278 |
| Kanel | | | 07 | 02 | 08 | 79 |
| Bakel | 03 | | 209 | 24 | 24 | 307 |
| Ensemble Vallée | 08 | 21 | 258 | 87 | 849 | 1 143 |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Les deux tiers (2/3) du matériel agricole recensé dans les exploitation sont de type artisanal; cependant le type industriel domine dans les départements de Dagana (55%) et de Bakel (53%) (figure 5).

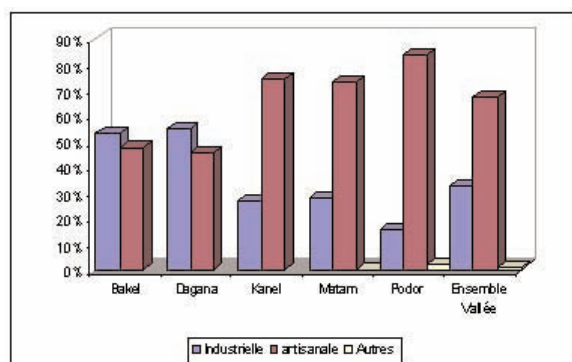


Figure 5 : Nature du matériel agricole des Exfam

Le paiement au comptant du matériel agricole est le mode d'acquisition le plus courant (96 % des achats) dans la vallée du fleuve Sénégal. Les exploitations agricoles qui font recours au crédit pour se procurer du matériel ne représentent que 3% de l'effectif. Cette situation s'explique par le fait que l'équipement est constitué essentiellement de petit matériel léger dont le coût d'acquisition est relativement abordable.

L'élevage est largement pratiqué dans la vallée du fleuve Sénégal et les animaux les plus représentés sont les bovins, ovins, caprins et asins (tableau 6).

Tableau 6 : Répartition du bétail par exploitation agricole familiale

| Département | Bovin | Ovin | Caprin | Equin | Asin |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Dagana | 7 | 5 | 6 | 1 | 2 |
| Podor | 7 | 11 | 10 | 1 | 3 |
| Matam | 8 | 14 | 15 | 1 | 1 |
| Kanel | 19 | 11 | 9 | 1 | 1 |
| Bakel | 27 | 17 | 16 | 2 | 3 |
| Ensemble Vallée | 11 | 12 | 12 | 1 | 2 |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Le département de Bakel s'illustre par la présence de tous les animaux au niveau des exploitations et l'importance du nombre de têtes détenues en moyenne, comparative-ment au reste de la vallée; le suivi permettra de confirmer ou d'infirmer ces tendances.

Activités économiques

Activités agricoles. L'agriculture demeure la principale activité de la majorité des populations de la vallée du fleuve Sénégal.

La superficie moyenne cultivée par exploitation familiale est de 1,72 hectare. Cependant, des disparités énormes existent d'un département à un autre et d'une culture à une autre (tableau 7). La moyenne varie de 1,12 hectare à Matam, à 3,75 hectares à Dagana tandis que les cultures les plus répandues sont le riz, le maïs, le sorgho/mil. Les résultats du département de Bakel semblent exorbitants, surtout pour les superficies moyennes cultivées en riz (4,11 ha), quand on sait que dans cette zone la taille moyenne d'une parcelle par attributaire excède rarement 0,5 ha, et en pomme de terre (11,36 ha). Ces données méritent d'être raffinées lors du suivi. Dagana est le Département de la diversification des cultures par excellence car toutes les spécula-

tions y sont pratiquées. Cette situation s'explique par l'existence d'infrastructures de transformations (SOCAS pour la tomate et rizeries), la proximité de grands centres urbains, l'importance des aménagements hydroagricoles (2/3 des superficies aménagées dans la vallée) et l'implantation de grandes multinationales de production et d'exportation de produits horticoles tel que les Grands domaines du Sénégal (GDS), entre autres. Dans la région de Matam (départements de Kanel et de Matam), les cultures sont peu diversifiées. Ceci tient au fait que la région manque énormément d'infrastructures de transformation et de stockage, surtout pour les produits agricoles hautement périssables (produits horticoles).

Tableau 7 : Superficies moyennes des principales cultures en ha par exploitation

| Spéculation | Dagana | Podor | Matam | Kanel | Bakel |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Arachide | 0,68 | 0,75 | 0,52 | | 0,42 |
| Riz | 5,87 | 1,02 | 0,62 | 0,95 | 0,51 |
| Maïs | 0,53 | 1,02 | 1,35 | 0,72 | 1,05 |
| Mil/Sorgho | 0,50 | 1,94 | 1,57 | 0,64 | 2,07 |
| Niébé | 0,86 | 0,58 | 1,50 | | 0,89 |
| Sésame | 0,02 | | | | |
| Manioc | 0,45 | | | | 0,37 |
| Pastèque | 1,19 | 1,24 | | | 0,80 |
| Légumes | 0,70 | 1,26 | 0,98 | | 1,07 |
| Fruits | 0,39 | 0,32 | | | 0,54 |
| Pommes de terre | 0,20 | | 0,05 | | |
| Tomate | 0,95 | 0,36 | | | 0,15 |
| Oignons | 0,40 | 0,60 | 0,15 | | 0,17 |
| Autres | 0,78 | 0,30 | | | 1,00 |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Les revenus issus des productions agricoles sont destinés principalement à l'achat de biens de consommation courante et aux cérémonies (tableau 8). L'investissement pour l'agriculture ne concerne que les frais liés à l'achat d'intrants de production (semences, engrais, produits phytosanitaires); quant aux dépenses pour l'équipement agricole, elles restent très marginales (0,7% des revenus).

Tableau 8 : Principales destinations des revenus agricoles de l'exploitation

| Destination | Fréquence |
|---|-----------|
| Achat de biens de consommation courante | 27% |
| Cérémonie | 21% |
| Hydraulique | 8% |
| Equipement de maison | 8% |
| Habillement | 7% |
| Santé | 6% |
| Achat d'intrants de production | 5% |
| Elevage | 2% |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Activités non agricoles. Les principales activités non agricoles concernent principalement le transport (18%), l'émigration (17%), l'artisanat (13%), le commerce (12%) et la transformation.

Au niveau du département de Bakel, c'est l'artisanat qui vient en tête (21%) suivi du commerce (15%) et du travail salarié (9%). Pour Dagana, l'artisanat domine (39%) avec le commerce (24%) et le travail salarié (16%). La région de Matam se singularise avec l'importance de l'émigration (35% dans le département de Matam et 26% dans celui de Kanel), du transport (24% au niveau des deux départements) et de la pêche (11% à Kanel et 8% à Matam). Quant au département de Podor, le transport prime (29%) suivi du commerce (22%) et du travail salarié (8%).

Les ressources monétaires issues des revenus non agricoles sont essentiellement utilisées pour l'achat de biens de consommation courant (39%), les cérémonies (17%), l'habillement (16%), la santé (12%), l'équipement de la maison (6%), l'achat d'intrants de production (3%), l'élevage (2%) et l'hydraulique (1%) (figure 6).

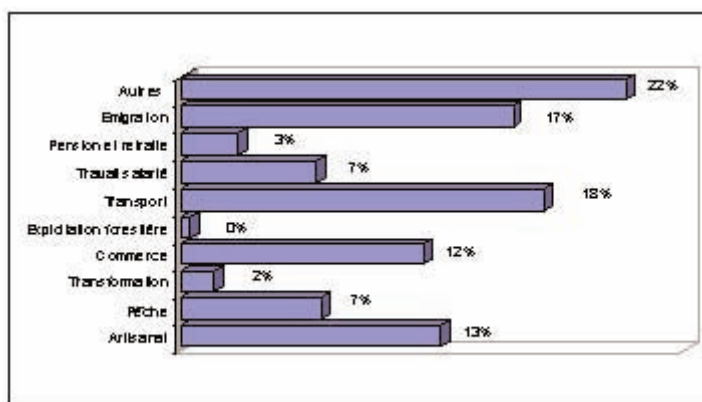


Figure 6 : Répartition des activités non agricoles

Niveau des revenus des exploitations. Selon les normes internationales, les exploitations agricoles familiales de la vallée vivent au dessous du seuil de la pauvreté (moins d'un dollar par jour et par habitant). Des disparités existent dans les départements et entre eux. Les exploitations les plus nanties sont localisées dans les départements de Matam et Dagana; tandis que les plus démunies se retrouvent au niveau de Podor et de Bakel (tableau 9).

Tableau 9 : Revenus moyens par exploitation et par département

| Département | Revenu agricole | Revenu de l'élevage | Revenu des activités non agricoles | Revenu global |
|---------------|-----------------|---------------------|------------------------------------|----------------|
| Kanel | 264 989 | 2 201 | 637 177 | 904 367 |
| Matam | 711 380 | 5 551 | 902 536 | 1 619 468 |
| Dagana | 865 010 | 14 665 | 48 314 | 927 990 |
| Podor | 113 422 | 2 646 | 46 581 | 162 649 |
| Bakel | 235 768 | 329 | 243 014 | 479 112 |
| Vallée | 438 114 | 5 078 | 375 524 | 818 717 |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Dans l'ensemble de la vallée, l'essentiel des revenus des exploitations provient des activités agricoles (53%) et des activités non agricoles (46%). La contribution de activités liées à l'élevage dans la formation du revenu reste marginal (1%). Au niveau des

départements à fort taux d'émigration, les revenus des activités non agricoles dominent les autres.

Accès aux services

Accès au crédit. Il s'agit essentiellement du crédit de campagne destiné à l'achat des intrants agricoles (semences, engrais et produits phytosanitaires) et au paiement de la redevance hydraulique et des façons culturales (labour et offset). Les autres destinations (achat matériel agricole, paiement main d'œuvre, achat nourriture, achat bétail et petit commerce) ne représentent qu'une partie négligeable du crédit.

La Caisse nationale de crédit agricole du Sénégal (CNCAS) demeure la principale source de financement au niveau de la vallée du fleuve Sénégal; viennent ensuite les ONG, les Groupements ou GIE et les Mutuelles d'épargne et crédit (MEC).

Accès aux services agricoles et ruraux. Les exploitations de la vallée entretiennent des relations de partenariat dans le domaine agricole avec une multitude de structures:

- ◆ Structures étatiques de développement (SAED, ANCAR, DRDR, E & F, etc.);
- ◆ Structures de recherche (ISRA, ADRAO);
- ◆ Structures étatiques de formation agricole;
- ◆ Structures non gouvernementales de développement (CNCR, PIP, PLAN, etc.);
- ◆ Structures non gouvernementales de formation agricole (TOSTAN, etc.);
- ◆ Structures décentralisées (CR, etc.).

Les domaines d'appui sont aussi variés que les partenaires. Ils vont du conseil agricole et rural (réalisation des aménagements, crédit, mise en valeur, commercialisation et la promotion féminine) à la formation en passant par la gestion des ressources naturelles (exemple des Plans d'occupation et d'affectation des sols: POAS), l'hydraulique rurale, la réalisation des infrastructures de base (pistes de production, électrification, adduction d'eau potable, magasin de stockage, case de santé, école, etc.) et la santé.

Typologie

Au total, six variables quantitatives ont servi à faire la typologie. Les résultats de l'ANOVA indiquent que toutes ces variables sont hautement significatives (tableau 10).

Tableau 10 : ANOVA

| | Classe | | Erreur | | F | Signification |
|----------------------|--------------------|-----|--------------------|------|----------|---------------|
| | Moyenne des carrés | ddl | Moyenne des carrés | ddl | | |
| Nombre actifs | 5145,748 | 2 | 26,072 | 2302 | 197,364 | ,036 |
| UBE | 2160,468 | 2 | 219,866 | 2302 | 9,826 | ,015 |
| Revenu total | 3030160634674 | 2 | 6639276023 | 2302 | 456,399 | ,008 |
| Superficie par actif | 14,427 | 2 | 1,609 | 2302 | 8,964 | ,031 |
| Revenu par actif | 58938286996 | 2 | 915209213 | 2302 | 64,399 | ,004 |
| REV_ANA | 1148232741083 | 2 | 1687129221 | 2302 | 6805,838 | ,007 |

Les tests F ne doivent être utilisés que dans un but descriptif car les classes ont été choisies de manière à maximiser les différences entre les observations des diverses classes. Les niveaux de signification observés ne sont pas corrigés et ne peuvent par conséquent pas être interprétés comme des tests de l'hypothèse que les moyennes des classes sont égales.

Répartition et description des groupes

La combinaison de ces différentes variables a permis d'aboutir à trois (03) types d'exploitations agricoles familiales (EAF) de la vallée du fleuve Sénégal (figure 7).

Sur un échantillon de 2305 EAF, 184 sont de type 1 soit 8%, 418 de type 2 soit 18% et 1703 de type 3. Comme on peut le constater, l'essentiel (74%) des exploitations agricoles familiales de la vallée sont de type 3.

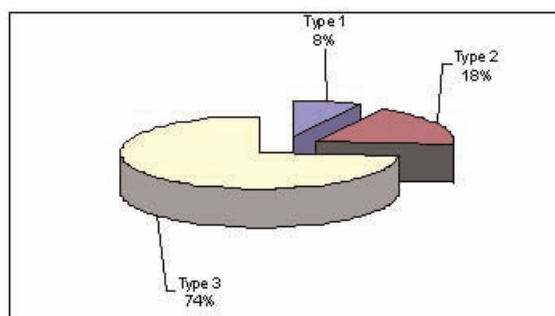


Figure 7 : Répartition des types d'EAF de la VFS

Type 1. Ces exploitations sont des cas particuliers et peu répandues avec :

- ◆ Une population présente et active très importante ;
- ◆ Une superficie totale disponible très importante ;
- ◆ Une superficie irriguée totale et par actif importante ;
- ◆ Un revenu conséquent ;
- ◆ Un cheptel, notamment bovin, important.

Le ratio population active/population totale (0,58) laisse apparaître un disponible en main d'œuvre assez important.

Ce type peut être qualifié de **grande exploitation à réel potentiel de développement**, eu égard à la quantité de main d'œuvre disponible, à la disponibilité foncière et aux possibilités de valorisation du cheptel. Elles sont généralement localisées dans le delta du fleuve Sénégal.

Type 2. Hormis la superficie cultivée qui reste faible, ces exploitations possèdent le plus grand nombre de têtes de bétail. C'est un groupe à revenu moyen qui bénéficie des revenus de transfert et des activités non agricoles.

Type 3. Il regroupe l'essentiel des exploitations de la vallée avec comme principales caractéristiques :

- ◆ Une population totale et active faible ;
- ◆ Un cheptel peu important ;

- ◆ Une disponibilité en surface cultivée limitée ;
- ◆ Un revenu très faible.

Ces différents constats permettent de dire que les exploitations de ce type ne disposent pas à l'heure actuelle d'un bon potentiel de développement du fait de ses ressources limitées. Elles peuvent être qualifiées de **petites exploitations au potentiel très limité** par rapport aux ressources propres (compte non tenu des revenus extérieurs provenant de l'immigration).

Pour ce type d'exploitation, qui constitue l'écrasante majorité des exploitations, l'accroissement des superficies aménagées, la valorisation du cheptel existant et l'orientation des ressources de l'immigration vers des activités productives peuvent constituer le substrat sur lequel s'appuyer pour placer ces exploitations dans une dynamique de développement.

En résumé, le tableau 11 indique les principales caractéristiques de chaque type d'exploitation agricole familiale de l'échantillon.

Tableau 11 : Moyennes observées dans chaque type

| Variables | Type 1 | Type 2 | Type 3 |
|------------------------------------|-----------|-----------|---------|
| Population totale | 19 | 21 | 12 |
| Nombre d'actifs | 11 | 12 | 7 |
| Nombre unités bétail extensif | 7 | 8 | 4 |
| Superficie cultivée (ha) | 5 | 2 | 3 |
| Revenu global (FCFA) | 3 532 027 | 2 920 439 | 459 415 |
| Superficie cultivée par actif (ha) | 0,78 | 0,17 | 0,55 |
| Revenu <i>per capita</i> | 378 608 | 190 867 | 53 506 |

Source : Enquêtes EXFAM 2004 (ISRA/SAED/FONGS/ANCAR/SODEFITEX/DAPS)

Conclusion

La population des exploitations agricoles familiales de la vallée, dominée par le genre masculin, est à majorité Haal Pulaar avec un taux d'analphabétisme relativement élevé (Matam, Kanel et Bakel). L'agriculture, à dominante rizicole, constitue la principale activité avec la CNCAS comme principale source de financement des crédits de cam-

pagne. Les revenus issus des activités non agricoles sont, en général, destinés à l'achat de biens de consommation.

On note une forte implication des collectivités locales dans l'attribution des terres de culture. La région de Matam et le département de Bakel constituent les zones à fort taux d'émigration.

On observe de plus en plus une atomisation des grandes familles et l'éclatement des grands domaines fonciers sous les effets combinés de la démographie, de l'émigration, de la modification des conditions de production et de l'urbanisation.

Les superficies moyennes cultivées restent faibles, car elles font 3 ha par exploitation agricole familiale, de même que les superficies moyennes cultivées par actifs (0,48 ha).

Les exploitations agricoles familiales de la vallée sont en général sous-équipées. L'essentiel du parc de matériel agricole est détenu, soit par des prestataires de services, soit par des regroupements de producteurs de type GIE, SV ou fédération. Ce déficit de matériel roulant constitue un handicap sérieux pour la gestion des calendriers culturaux au niveau des exploitations.

L'élevage est largement pratiqué dans la vallée du fleuve Sénégal. Le cheptel est composé principalement de bovins, d'ovins, de caprins et d'asins.

Ainsi, l'analyse des résultats technico-économiques tirés du suivi sera déterminante pour ce qui concerne les orientations à donner aux actions de conseil agricole en direction des producteurs.

Références bibliographiques

ABLAO M., 1994. Etude technico-économique des exploitations agricoles de la zone de Bakel. Cas du village de Moudéry. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur des Travaux Agricoles. ENCR Bambey, 1993/94, 47 p.

BELIERES J.P., CAMARA S. *et al*, 1993. Les exploitations agricoles du delta et leurs résultats technico-économiques pour la production rizicole en 1993. Rapport d'étape n°2 SAED, 1993, 76 p.

BELIERES J.F., CAMARA S. et TOURÉ H.A., 1994. Diversité et devenir des résultats technico-économiques de la production rizicole irriguée des exploitations agricoles du

- Delta du Fleuve Sénégal. Résultats d'enquêtes auprès des exploitations agricoles du delta menées par la SAED en 1993.
- BELIERES J.F. et TOURÉ H.A., 1999. Impact de l'ajustement structurel sur l'agriculture irriguée du Delta du Sénégal. ENSAM, 4 vol. (490, 220 p.). Thèse de doctorat : Agro-économie. Montpellier. ENSA : 1999.
- DAVID-BENZ H. et BÂ D., 2000. L'oignon dans la vallée du fleuve Sénégal ; une filière en émergence. Bulletin de liaison de la coopération régionale pour le développement des produits horticoles en Afrique (18) : 72-92.
- DIA I., 1998. Sociologie et écologie dans la problématique des aménagements hydro-agricoles dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal (rive gauche). Thèse Doctorat 3^e cycle en Sciences de l'Environnement. UCAD/Fac des Sciences/ISE, mai 1998, 242 p.
- ELEEKER P., 1987. Etude des systèmes de production. ADRAO-Projet Ile à Morphil- Etude de la cuvette de CASCAS. Document de travail n°18, novembre 1987, 71 p.
- FALL A. *et al.*, 1997. Diagnostic participatif dans le bas-delta du fleuve Sénégal : Pont Gendarme - Tilène. ISRA/PSI-CORAF, mai 1997, 41 p.
- LEGOUPIL J.C., *et al.*, 1999. Pour un développement durable de l'agriculture irriguée dans la zone soudano-sahélienne. Synthèse des résultats du Pôle régional de recherche sur les systèmes Irrigués (PSI/CORAF). 456 p.
- LOCOH T., 1996. Genre et développement : les pistes à suivre. Paris, PUF, 1996, 154 p.
- MINISTERE AGRICULTURE, 2000. Recensement national de l'agriculture en 1998-99. Volume 4. Rapport général du recensement de l'agriculture pluviale. Septembre 2000, 470 p.
- MINVIELLE J.P., 1976. Systèmes de production actuels et transformation migratoire chez les populations de la moyenne vallée du fleuve Sénégal. Dakar-Sénégal. ORSTOM, 1976.
- OMVS/FAO, 1973. Classification des sols.
- RODALE, 2003. Situation de référence du CAR de la Communauté rurale de Mbane. Rodale Institute, juin 2003, 39 p.
- SAED, 1991. Résultats technico-économiques d'un échantillon d'exploitations agricoles et d'organisations paysannes de Matam. Casiers de Ndouloumadji et Hamady Ounaré (campagne 1990/1991). Projet Matam III, septembre 1991, 67 p.
- SAED, Projet IRRIGATION IV, 1994. Les exploitations agricoles du Delta et leurs Résultats technico-économiques pour la production rizicole en 1993, 70 p.

- SECK S.M., 1996. Sécurité et insécurité foncière dans les régimes coutumiers et la législation foncière nationale face au développement de l'émigration : quelques réflexions autour de la vallée du fleuve Sénégal. In : Gestion technique, sociale et foncière de l'irrigation. Atelier PSI-CORAF, Niamey, Octobre 1996, pp. 47-62.
- VAN LAVIEREN B. et VAN WETTEN J., 1988. Profil de l'environnement de la vallée du fleuve Sénégal. Direction générale de la coopération au développement (DGIS), Pays-Bas, 59 p.