Diversité et devenir des résultats technico-économiques de la production rizicole irriguée des exploitations agricoles du delta du fleuve Sénégal.

Communication pour le Séminaire organisé par l'ADRAO :

Irrigated rice in Sahel :
prospects for sustainable development

Ndiaye Mars 1995

Communication présentée par :

BELIERES J. F. (agro-économiste CIRAD-SAR et SAED/DPDR)

CAMARA Seydou (sociologue SAED/Délégation de Dagana)

TOURE El Hadji Adama (agro-économiste SAED/DPDR).

Introduction.

En Janvier 1991, une étude portant sur le développement des cultures irriguées dans les pays du CILSS (Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel) rappelait notamment que "*tous les observateurs sont d'accord pour reconnaître la nécessité de l'irrigation pour l'amélioration de la production agricole dans les pays du Sahel et pour constater que les superficies s'accroissent beaucoup trop lentement pour que l'irrigation puisse avoir l'impact attendu*" (AVIRON VIOLET et al, 1991).

Après avoir mené des politiques volontaristes pour développer l'irrigation caractérisées par une intervention dans le processus de production, les Etats sahéliens, souvent dans le cadre de Plans d'Ajustement Sectoriel Agricole (PASA),ont mis en oeuvre des politiques de privatisation des filières et tentent aujourd'hui de redefinir des modes d'intervention et de financement qui privilégient l'initiative privée.

Le devenir de l'irrigation moderne - terme utilisé pour caractériser les systèmes d'irrigation avec un degré important de maîtrise de l'eau, par opposition à l'irrigation traditionnelle caractérisée, à l'inverse, par une faible maîtrise de l'eau (IPTRID, 1994) - **est donc lié, en grande partie, aux résultats des politiques de désengagement et à la capacité du secteur privé [1] à prendre le relais de l'Etat.**

S'interroger sur les perspectives de développement de la riziculture irriguée au Sahel, c'est aussi s'interroger sur la capacité des producteurs et des structures paysannes à faire face aux nouvelles responsabilités et charges qui leur sont transférées (auto-gestion des infrastructures hydro-agricoles, participation aux investissements, maintenance et renouvellement des équipements, etc.) et à s'adapter ou s'intégrer dans une économie de marché (développement d'une agriculture irriguée commerciale compétitive).

Notre communication s'inscrit dans ce cadre général : dessiner les perspectives d'un développement durable de la riziculture irriguée au Sahel nécessite, entre-autre, une prise en compte des systèmes de production régionaux et de leurs évolutions en cours.

Les quelques résultats technico-économiques de la production rizicole irriguée des exploitations du delta du fleuve Sénégal, présentés ici, constituent une contribution à une meilleure connaissance de la région. En raison de leur grande variabilité, de la diversité des sytèmes d'irrigation présents et de l'évolution rapide de l'environnement économique et institutionnel de la production, les questions concernant leur devenir ont une portée plus large. A ce titre, la situation qui prévaut dans cette zone peut être riche d'enseignements pour l'ensemble de la sous-région.

Dans une première partie nous ferons une présentation rapide de l'évolution de la production irriguée dans le delta, en mettant l'accent sur les principaux facteurs et acteurs qui ont contribué au développement extrèmement rapide des superficies aménagées sur financement privé. Ce développement s'est accompagné d'une complexification de l'organisation de la production. Les analyses qui privilégient les aménagements ou les organisations paysannes (notamment LE GAL, 1992b et 1993) nous semblent nécessaires mais insuffisantes pour rendre compte de la situation et de son évolution. C'est pourquoi nous proposerons de partir des unités de production de base que sont les exploitations agricoles.

Dans une deuxième partie, la présentation des caractéristiques structurelles des exploitations agricoles nous permettra de mettre en évidence la grande diversité qui existe au sein de ces unités notamment en matière de foncier aménagé.

Dans une troisième partie, nous présenterons les résultats technico-économiques de la production rizicole des exploitations pour l'année 1993, en mettant en évidence les différences selon deux grands types d'aménagement : ceux réalisés sur financement public et ceux réalisés sur financement privé.

Enfin, dans une dernière partie, sur la base de ces trois grands types d'informations : situation générale, caractéristiques structurelles et résultats de l'année 93 ; nous donnerons quelques indications sur la capacité des exploitations à s'adapter et s'intégrer dans une filière rizicole libéralisée et sur l'évolution possible de la riziculture irriguée dans cette zone.

---

[1] Ce secteur privé est très diversifié car fonction du contexte socio-économique et du cadre institutionnel dans lesquels ont été développés les systèmes d'irrigation. Il est composé d'ONG, d'organisation paysannes, d'associations d'usagers ou de collectivités, d'entrepreneurs de toute taille et de toute origine (y compris l'agro-industrie) et bien-entendu des paysans autochtones ou installés dans le cadre des opérations de peuplement.

1. La production agricole irriguée dans le delta[2] du fleuve Sénégal.

1.1. Le delta : évolutions récentes des superficies aménagées et rizicultivées.

Le delta du fleuve Sénégal s'étend sur 5 000 km^2 de la ville de Richard-Toll jusqu'à Saint-Louis (voir carte en annexe 1). Mais, dans un souci de simplification pour l'utilisation des données de statistiques agricoles, le delta est improprement étendu aux limites du découpage administratif, soit jusqu'à l'Est de la ville de Bokhol.

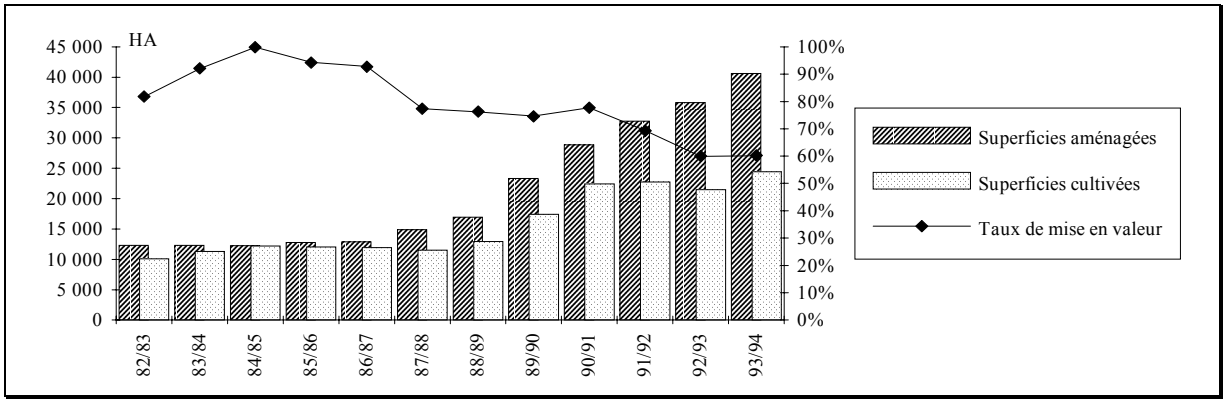
Cette région présente de nombreuses spécificités qui ont favorisé le développement de la riziculture irriguée : spécificités du milieu physique avec une faible pluviométrie, des sols argileux et salés, la réalisation d'infrastructures ; et spécificités du contexte socio-économique avec la faiblesse des droits fonciers traditionnels, une politique de peuplement et l'implantation ancienne de la culture irriguée, (Le Gal P.Y. et Dia I., 1991).

C'est dans cette zone que sont concentrés aujourd'hui près de 62 % de la superficie aménagée sur l'ensemble la rive sénégalaise du fleuve (non compris les aménagements de type agro-industriel de la Compagnie Sucrière Sénégalaise qui sont de l'ordre de 7 à 8 000 ha).

Les Pouvoirs Publics ont concentré leurs efforts d'aménagement dans cette région jusqu'au début des années 80 (66 % des superficies aménagées dans la vallée en 1982). Par la suite ce sont les départements en amont qui en ont bénéficié. Dans le delta, les superficies aménagées sur financement public n'ont presque pas progressé passant de 12 300 ha en 1982 à 14 200 ha en 1994[3]. Dans le même temps, les investissements ont porté sur les grandes infrastructures hydrauliques avec notamment les barrages de Diama et de Manantali dont les effets sur la disponibilité en eau ont été importants permettant notamment, à partir de 1991, le développement de la production rizicole de saison chaude dans le delta et sur la réhabilitation progressive des "grands périmètres publics" avant d'en transférer la gestion aux usagers (depuis 89/90). A partir de 87/88, les superficies aménagées sur financements privés ont fortement progressé. En passant de quelques milliers à plus de 25 000 ha en 1994, elles ont entraîné le doublement du domaine aménagé.

La riziculture est dominante : en moyenne 95 % des superficies cultivées annuellement durant ces 15 dernières années, (SAED, 1990 et 1994). Mais le niveau de mise en valeur reste faible. Sur la période 1982/83 - 1993/94 (voir graphique n° 1), les superficies cultivées annuellement[4] ont été multipliées par un coefficient de l'ordre de 2,5 ; alors que pour les superficies aménagées ce coefficient est de 3,3. Le taux de mise en valeur qui se maintenait au dessus des 90 % au début des années 80, a chuté pour atteindre les 60 % en 93/94. La double culture de riz est restée marginale, souvent cantonnée sur quelques aménagements SAED. La part des superficies non exploitées a progréssée au fur et à mesure que de nouvelles superficies ont été aménagées.

Graphique 1 : Evolution des superficies et du taux de mise en valeur.



[2] Cette communication traite exclusivement de la partie sénégalaise du delta du fleuve Sénégal.

[3] Ce qui ne représente plus que 42 % des superficies aménagées sur financement public dans l'ensemble de la Vallée.

[4] Année agricole qui correspond à la période de Juillet/n à Juin/n+1.

Trois phases caractérisent l'évolution des superficies cultivées sur la période concernée : une phase de stagnation aux environs des 12 000 ha de 82/83 à 87/88, une phase de progression durant la période 88/89 à 90/91 ; puis à nouveau une phase de stagnation aux environs des 22 000 ha. Les superficies aménagées n'ont, par contre, cessé de progresser depuis 88/89.

Avec un taux de mise en valeur régulier, de l'ordre de 80 à 90 %, sur les aménagements SAED de type grand aménagement ou aménagement intermédiaire (représentant 10 500 ha en 82 et 11 800 ha en 94), on en déduit que selon les années, le taux de mise en valeur des aménagements sommaires (petits périmètres SAED et périmètres aménagés sur financements privés) varie entre 50 et 80 % (ce dernier taux est enregistré en 90/91 année record pour la progression des superficies aménagées).

Les raisons de non exploitation sont nombreuses et variées. Certaines sont temporaires : manque de financement à une période donnée, problèmes de disponibilté en main d'oeuvre, panne du groupe motopompe, jachère. D'autres correspondent à un abandon complet ou partiel du périmètre en raison de problèmes physiques (zone inondable, sols inaptes ou trop coûteux à aménager correctement), de problèmes d'ordre financier (impossibilité de mobiliser des fonds pour une nouvelle exploitation en raison de dettes importantes au niveau de l'organisme de crédit) ou simplement d'abandon de l'activité de production après un échec.

Ainsi, sous certaines conditions, le secteur privé peut prendre le relais de l'Etat en matière d'aménagement de superficies irriguées en faisant preuve d'un dynamisme important. Toutefois, dans le contexte du delta, on constate que la progression des superficies aménagées s'accompagne d'une baisse de l'intensification de la production rizicole.

1.2. Les principaux facteurs et acteurs de cette évolution.

Les facteurs qui ont permis le développement rapide des superficies aménagées et cultivées durant la période de 1988 à 91 sont multiples et en grande partie liés au désengagement de l'Etat de la filière. Ils ont déjà été présentés à maintes reprises (LE GAL et DIA 1991 ; YUNG et SASVLASKY 1992 ; BELIERES et FAYE 1992, SEZNEC et BARIS 1994) et nous ne ferons que citer ceux qui nous semblent les plus importants : la disponibilité en terre[5] et en eau, la disponibilité en financements facilement accessibles, un statut d'organisation souple permettant d'accéder au crédit (les GIE : groupements d'intérêt économique), la généralisation de l'utilisation des groupes moto-pompes[6], des systèmes de culture très mécanisés et une filière rizicole protégée avec une forte subvention de l'Etat pour soutenir le prix du paddy.

Les aménagements sont réalisés par des paysans des villages traditionnels ou de peuplement impliqués depuis longtemps dans la production rizicole sur les casiers aménagés par la SAED, et par des personnes extérieures au secteur agricole (commerçants, salariés ou anciens salariés de la fonction publique, profession libérale, religieux) originaires ou non de la région. Tous ont investi quelques fonds personnels mais la plus grosse part des capitaux a été empruntée (principalement à la Caisse Nationale de Crédit Agricole). Certains ont pu bénéficier de subventions dans le cadre d'opérations particulières (aides aux rapatriés de Mauritanie, aides aux personnel licencié de la SAED, aides au départ volontaire de la fonction publique, fonds collectés auprès de bailleurs par certaines organisations fédératives). Les statistiques ne permettent pas encore de déterminer la part qui revient à chaque type. Par ailleurs, cette classification simple ne rend pas compte de la diversité existante et la double appartenance d'individus à ces groupes n'est pas rare.

Très rares sont les individus qui aménagent ou cultivent, sans passer par une organisation de type GIE ou section villageoise. Un individu peut appartenir à plusieurs organisations et sous le même statut de GIE, on rencontre des organisations avec des compositions, des modes de fonctionnement et des activités totalement différents.

Parmi les acteurs qui ont joué un rôle important dans le développement des superficies, il faut citer les Communautés Rurales qui attribuent la terre, la Caisse Nationale de Crédit Agricole qui a mis des financements à disposition et les organisations fédératives qui ont facilité l'accès à la terre et aux financements à certains de leurs membres.

---

[5] Suite au changement de statut des terres du delta, en 1987, qui ont été reversées de la zone pionnière (gestion par l'Etat) à la zone de terroir (gestion par les Communauté Rurales).

[6] Favorisée par la surévaluation du franc cfa.

1.3. Complexité de l'organisation de la production rizicole.

Avant le développement des aménagements hydro-agricoles, le delta était une zone peu peuplée, dont "*le centre était occupé en saison sèche par des pasteurs maures et les agropasteurs peulhs transhumants, tandis que les rives du fleuve et les dunes du Sud étaient habitées par des agriculteurs wolofs cultivant en décrue et/ou en pluvial et pratiquant également la pêche pour ceux installés le long des cours d'eaux"* (JAMIN et TOURRAND, 1986). De la réalisation de la digue rive gauche et des opérations de peuplement menées dans les années 60/70, au désengagement de la SAED et à l'arrivée de nouveaux opérateurs économiques à partir des années 87/88, cette région a subi de nombreuses et profondes mutations qui ont bouleversé ses caractéristiques sociales et économiques.

Pour le delta en milieu wolof, O. Touré (1988), se référant au travaux de M. Benoit-Cattin et J. Faye (1982), caractérise l'exploitation agricole[7] traditionnelle par la gestion collective, sous l'autorité de l'aîné, d'une ou plusieurs parcelles affectées à l'entretien du groupe familial ; l'organisation collective à partir des greniers remplis par le produit de ces parcelles (champs communs) constituant un corollaire indispensable. Mais il précise que les évolutions en cours modifient fortement les règles du fonctionnement traditionnel et qu'aujourd'hui la majorité des exploitations agricoles du delta ont un fonctionnement caractérisé par la gestion séparée de la production agricole avec, dans les cas extrèmes, les ménages constitutifs de l'exploitation qui se répartissent la responsabilité vivrière.

A ces exploitations agricoles de type familial, s'ajoutent celles constituées par les producteurs issus des secteurs non agricoles et qui se rapprochent plus d'une entreprise classique avec un chef d'exploitation et des salariés.

La délimitation entre ces deux grands types d'exploitation n'est pas tranchée : certains producteurs issus des secteurs non-agricoles peuvent avoir des modes de fonctionnement très proches de l'exploitation traditionnelle et à l'inverse certaines exploitations traditionnelles sont devenues de véritables entreprises agricoles (voir infra).

A ces unités se superposent de nombreuses formes d'organisations de producteurs. Le pouvoir de décision concernant les modalités de la production n'est pas concentré au niveau d'un seul individu - le chef d'exploitation ou le gestionnaire d'une parcelle - mais au contraire éclaté entre plusieurs personnes ou groupes de personnes chacun détenant une parcelle de pouvoir en matière d'allocation des facteurs.

Cette situation résulte en premier lieu des systèmes d'irrigation développés. Les grands aménagements hydro-agricoles en gravitaire imposent la réalisation d'infrastructures communes (canaux, station, ouvrages), et donc la mise en place d'une organisation (association d'usagers, organisme public ou parapublic) pour leur gestion. Dans le Delta, la SAED transfère petit à petit la responsabilité de l'entretien et de la gestion des grands périmètres à des organisations d'usagers mais garde la responsabilité de la gestion et de l'entretien d'infrastructures relevant du service public : stations ou ouvrages communs, axes hydrauliques.

Elle est également le résultat du mode d'intervention de l'organisme de développement, la SAED, qui pour ses actions de formation et de vulgarisation a regroupé les producteurs en organisations diverses selon les périodes : coopératives, groupements de producteurs, sections villageoises, GIE.

Elle résulte ensuite de l'organisation sociale traditionnelle et de diverses initiatives prises par les producteurs pour d'une part exécuter certaines actions communes et d'autre part s'adapter aux règles et règlements imposés par leurs partenaires économiques.

En final, c'est une multitude d'organisations aux fonctions diverses qui concrétise les stratégies d'adaptation développées par les producteurs vis à vis du foncier, des financements, des équipements et des autres composantes de leur environnement (YUNG et ZASVLASKY, 1992). Pourtant, même si les pouvoirs de décision de chaque producteur sont relativement faibles en matière de mise en valeur et d'itinéraires techniques, l'exploitation agricole, en raison même de la complexité générale, reste l'unité d'observation privilégiée pour connaître et analyser l'organisation, les résultats et le devenir de la production rizicole irriguée.

---

[7] Unité socio-économique de base où sont prises les décisions de production agricole. L'exploitation agricole est caractérisée par ses facteurs de production (terre, force de travail, capital y compris cheptel et consommations intermédiaires) avec à sa tête un chef d'exploitation qui décide (partiellement tout au moins) des modalités de la production et notamment de l'allocation des facteurs de production.

2. Caractéristiques structurelles des exploitations agricoles du delta.

La SAED a réalisé une enquête[8] auprès d'exploitations agricoles du delta pour connaître leur structure et évaluer leurs résultats technico-économiques pour la production rizicole durant l'année 93 (saison chaude 93 et hivernage 93/94). L'échantillon est constitué de 79 exploitations agricoles familiales paysannes des villages environnant les grands aménagements SAED dont la gestion a été transférée aux usagers dans le cadre du projet Irrigation IV.

La représentativité de cet échantillon n'est pas assurée ; le choix n'a pas été fait à partir d'un recensement exhaustif des exploitations du village mais à partir de la liste des attributaires et pour des raisons pratiques, notamment l'accord du chef et des membres de l'exploitation à fournir les informations, le tirage aléatoire n'a pas été respecté. Par ailleurs, en se réfèrant aux travaux de J. Y. Jamin et J.F. Tourrand qui, en 1986, découpaient le delta en 7 zones homogènes sur la base de critères agro-économiques, l'échantillon ne concerne que 3 de ces zones (voir carte en annexe 1) : la zones du Lampsar, la zone de Boundoum et du Fleuve - appelée ici zone Centre - et la zone de Richard-Toll. S'y ajoute une quatrième zone, celle de Dagana non prise en compte dans le zonage initial car n'appartenant pas à proprement parler au delta .

Le tableau A1 en annexe 2 présente les principales données structurelles des exploitations agricoles (moyenne et écart-type) pour l'ensemble de l'échantillon et pour chacune des zones. On constate une grande variabilité sur l'ensemble de l'échantillon mais aussi à l'intérieur de chaque zone pour la plupart des variables caractérisant les exploitations.

2.1. Population et fonctionnement de l'exploitation.

L'exploitation moyenne est composée de 1,8 ménages, 16,5 personnes présentes et 3,78 hommes actifs (homme de plus de 15 ans actif dans la production agricole). Le chef d'exploitation est agé de 50 ans et dans un cas sur trois exerce une activité non agricole qui lui procure un revenu complémentaire. La taille des exploitations reste importante, mais on note que 53 % des exploitations ne sont composées que d'un seul ménage, ce qui traduit une nette régression de l'organisation traditionnelle.

Les exploitations de plus d'un ménage conservent formellement certaines caractéristiques de leur fonctionnement traditionnel avec une centralisation au niveau du chef d'exploitation d'une partie des revenus des ménages pour le fonctionnement de l'unité de consommation. Mais, la base réelle de ces traditions s'estompe progressivement avec la disparition du champ commun. Une telle situation ne peut que se répercuter sur le mode de gestion de l'unité de production, avec une individualisation de la gestion des différentes parcelles irriguées et de leurs produits.

L'emploi de salariés agricoles (*surga*), temporaires pour la durée de la campagne, est fréquent dans les zones où les exploitations ont un disponible aménagé important (essentiellement la zone Centre avec en moyenne une superficie irriguée de 14,3 ha par ménage) et où le nombre d'actifs non agricoles est important (zone de Richard-Toll). Les salariés représentent en moyenne 1/3 d'actif homme sur l'ensemble de l'échantillon et 2/3 sur les zones de Richard-Toll et du Centre.

Enfin, les revenus extérieurs occupent une place très importante au sein des exploitations de toutes les zones à l'exception de la zone Centre. Il y a en moyenne 1,3 personnes qui menent une activité hors exploitation générant un revenu. Dans un nombre important de situations, ces activités sont directement liées à la production agricole de la région avec des emplois salariés dans les agro-industries, chez des prestataires de services (conducteurs d'engins) ou des organisations de producteurs (conducteurs d'engins, pompistes, secrétaire comptable, etc.).

2.2. Disponible foncier des exploitations selon les types d'aménagements.

[8] Cette enquête a été menée par la Délégation de Dagana et la DPDR dans le cadre du "Projet Irrigation IV" financé notamment par la Banque Mondiale, la Caisse Française de Développement, la KFW (Allemangne) et le FAC (France). Les résultats ont été présentés dans deux rapports d'étape l'un de Juillet 93 et l'autre d'Octobre 94.

◆ *Les différents types d'aménagements.*

L'évolution la plus marquante dans le delta au cours de ces dernières années est le développement rapide des aménagements réalisés sur financement privé. Nous distinguerons donc deux grandes catégories d'aménagements : ceux réalisés sur financement public et ceux réalisés sur financement privé (voir carte en annexe 1), elles-mêmes subdivisées selon le mode de gestion.

Les terres aménagées sur financement public[9] : dans l'échantillon, tous les aménagements de ce type sont des grands aménagements qui ont été réhabilités avant leur transfert aux usagers.

Les terres aménagées - ou réhabilitées - de manière plus ou moins sommaire par les producteurs eux-mêmes que l'on peut diviser en trois groupes :

- **Les superficies en extension** des grands aménagements SAED[10]. Sous la gestion SAED, ces terres étaient appelées "pirates", mais avec le transfert elles sont intégrées dans la gestion globale de l'aménagement. Elles sont soumises au mêmes règles de gestion (gestion collective) que les superficies aménagées et réhabilitées par la SAED. Elles sont en général de moins bonne qualité car localisées sur des sols qui avaient été écartés lors de la conception de l'aménagement et elles n'ont pas été planées mécaniquement.

- **Les petits périmètres à gestion communautaire ou PIV** (Périmètres Irrigués Villageois) sont des périmètres de petite taille (en général moins de 50 ha) irrigués à partir d'un groupe motopompe (GMP). Ils sont gérés par une organisation regroupant une grande partie des membres d'un village, ou des membres d'un groupe social d'un village.

- Les **PIP** (Périmètres Irrigués Privés) sont des périmètres le plus souvent de petite taille[11], irrigués à partir d'un GMP ou d'une batterie de GMP. Ils ont été réalisés sur financement privé le plus souvent de manière très sommaire à des coûts très réduits[12] et sont gérés par une organisation[13] avec un fonctionnement de type privé par opposition à la gestion communautaire des PIV.

---

[9] En plus des grands aménagements et aménagements intermédiaires transférés aux usagers, ce groupe comprend les grands aménagements encore sous gestion SAED. Les Périmètre Irrigués Villageois réalisés par la SAED et sous gestion paysanne depuis leur création devraient également figurer dans cette catégorie. Mais, à de rares exceptions près, ces aménagements sont anciens, ils ont été réalisés de manière sommaire et les producteurs les ont réhabilités, pour certains à plusieurs reprises, d'où leur classement dans la catégorie des aménagements privés de type PIV, même si les Pouvoirs Publics sont à l'origine de leur création.

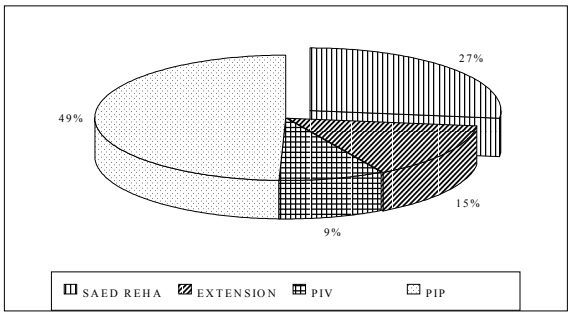
[10] Il faudrait également ajouter les superficies aménagées et irriguées à partir des canaux de la CSS (les irriguants ne paient pas l'eau et ne sont, en général, pas organisés). Dans l'échantillon, quelques parcelles de ce type existent.

[11] Il existe toutefois quelques exceptions avec des PIP qui peuvent atteindre 100 ha.

[12] Les coûts d'aménagement sont très variables, mais correspondent généralement de 0,5 à 1,5 heures de grader par hectare, soit 12 à 37 000 F avant dévaluation. Leur mise en valeur nécessite des "réfections" fréquentes de l'ordre de 0,25 à 0,5 heures de grader par ha avant chaque cycle de culture.

[13] GIE d'investisseurs, GIE Familial, Individuel, etc.

Graphique n° 2 : Répartition de la superficie moyenne des exploitations agricoles par type d'aménagement.



- *Le disponible foncier moyen par exploitation agricole.*

La superficie moyenne disponible en terres irriguées par exploitation agricole est importante avec près de 10 ha, répartis comme suit[14] : 2,70 ha sur des aménagements SAED réhabilités, 1,45 ha sur des extensions, 0,90 ha sur des PIV et 4,89 ha sur des PIP.

La superficie aménagée SAED ne représente que 27 % de la superficie irriguée totale moyenne disponible par exploitation, alors que les PIP représentent environ 50 % de cette superficie. Comme l'indique l'importance des écarts-types (voir tableau A1 en annexe 2), ces chiffres moyens cachent de fortes disparités d'une exploitation à une autre et d'une zone à l'autre.

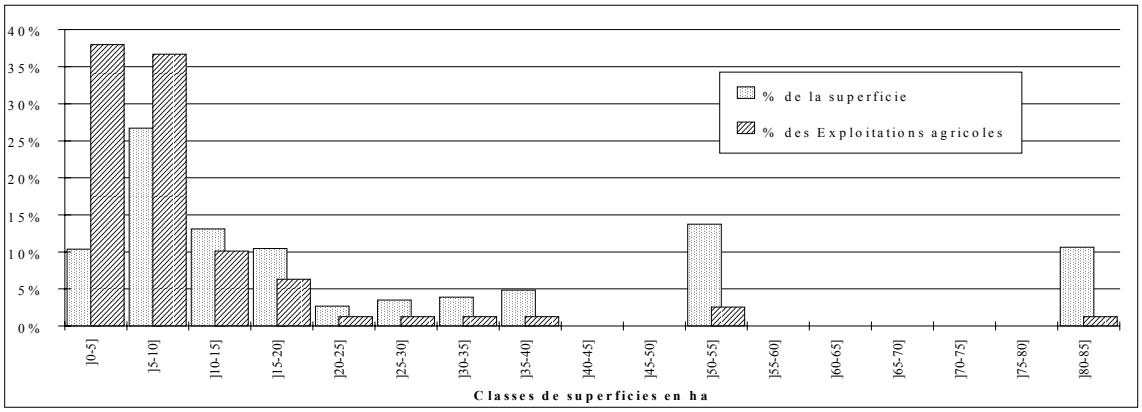
La superficie aménagée par la SAED détenue en moyenne par une exploitation agricole varie relativement peu d'une zone à une autre avec un minimum pour la zone de Dagana (2,26 ha) et un maximum pour la zone de Lampsar (3,48 ha). Cependant d'une exploitation à l'autre, sur l'ensemble de l'échantillon, les variations sont plus importantes.

- *Variabilité du disponible en terres irriguées pour les exploitations agricoles.*

La superficie totale moyenne irriguée approche 10 ha par exploitation, avec un minimum de 0,39 ha (une exploitation agricole de Dagana qui ne dispose que d'une seule parcelle irriguée localisée sur l'aménagement SAED réhabilité) et un maximum de 83 ha (une exploitation de la zone Centre qui dispose notamment de deux aménagements de type PIP à travers deux GIE familliaux).

Le graphique n°3 présente la distribution des exploitations agricoles et de la superficie irriguée disponible selon des classes d'une amplitude de 5 ha. On constate que 38 % des exploitations agricoles ont moins de 5 ha irrigables et cumulent 10 % de la superficie irriguée totale.

Graphique 3 : Distribution en % des exploitations agricoles et de la superficie selon des classes de superficie.



[14] On notera que cette répartition est en assez bonne correspondance avec la répartition des superficies aménagées totales de la délégation de Dagana. Au 01/07/94, la SAED évaluait l'ensemble des superficies aménagées à 40 500 Ha dont 14200 ha réalisés par les Pouvoirs Public avec 11 850 ha de grands aménagements et aménagements intermédiaires (soit près de 30 %), et environ 2 350 ha de PIV que la SAED a réalisés et directement transférés aux producteurs (soit près de 6 %). Les 26 300 ha réalisés sur financements privés concernent environ 2 000 ha en extension des grands aménagements (soit 5 % de la superficie totale) et 24 300 ha de périmètres de type PIP ou PIV, soit 60 % de la superficie totale. Le pourcentage des extensions est nettement inférieur aux 15 % obtenus avec l'échantillon mais il est dû au fait que dans l'échantillon figurent les deux aménagements pour lesquels les extensions ont été les plus importantes (Thiagar et Pont-Gendarme).

A l'opposé, sept exploitations agricoles ont une superficie irriguée supérieure à 20 ha. Elles représentent moins de 8 % de l'effectif mais concentrent près de 40 % de la superficie totale. On constate une forte disparité entre les exploitations avec l'accumulation des terres par un petit groupe d'exploitants, pour la plupart d'entre-eux localisés dans la zone Centre.

Il n'existe pas de relation linéaire (coefficients de corrélation voisins de 0) entre la superficie irriguée par exploitation et les variables de population, et ceci quel que soit le type d'aménagement. Depuis la création des aménagements SAED où l'attribution des terres était réalisée en fonction de la population active, les modalités d'accès au foncier ont généré une forte disparité entre les exploitations.

2.3. Cheptel et équipements.

Au niveau du cheptel, on retrouve la spécialisation traditionnelle entre agro-pasteurs peulhs (40 têtes de bétail en moyenne dont 50 % de bovins) et agriculteurs wolofs (4,5 têtes en moyenne, essentiellement des petits ruminants). L'activité pastorale représente toujours une composante majeure des systèmes de production agricole chez les peulhs, tant du point de vue économique que socio-culturel. Par contre, en milieu wolof, l'élevage reste une activité secondaire, voire marginale, (Tourrand J.F., 1993). On notera que dans l'échantillon, aucune exploitation wolof ne dispose de plus de 5 bovins ; ce type d'animaux ne semble pas constituer un mode d'épargne privilégié.

Les équipements sont diversifiés et assez nombreux. On note la présence de matériel de travail du sol en traction animale dans les zones où les cultures pluviales étaient encore pratiquées dans un passé récent (zones de Dagana et dans une moindre mesure de Lampsar). Nombreuses sont les exploitations équipées d'un moyen de transport apte à acheminer les intrants et évacuer la récolte : 38 % des exploitations ont au moins une charrette et 8 % disposent d'un véhicule (voiture ou camionnette). Près d'une exploitation sur deux est équipée d'au moins un pulvérisateur manuel, matériel indispensable pour l'épandage des herbicides et des pesticides. Enfin, on recense 17 groupes moto-pompes appartenant à 11 exploitations (essentiellement dans les zones de Dagana et du Centre).

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

3. Résultats technico-économiques de la production rizicole en 1993.

Les résultats de l'enquête portent uniquement sur la production rizicole en saison chaude 93 et en hivernage 93/94 pour 78 exploitations agricoles[15]. Les effets de la dévaluation du Fcfa (Janvier 94) n'ont concerné que le prix d'achat officiel au producteur du paddy pour l'hivernage 93/94 qui est passé de 85 à 90 Fcfa/kg. La libéralisation du secteur de la transformation et de la commercialisation n'est intervenue qu'en Juin 94, soit après la commercialisation des productions pour la période concernée.

3.1. Taux d'exploitation (superficie cultivée / superficie aménagée).

Le niveau global de mise en valeur des parcelles recensées **est de 76 %**. Comparativement au taux de mise en valeur pour l'ensemble de la délégation (de l'ordre de 60 à 65 % voir supra), il est relativement élevé, puisque la saison froide n'a pas été prise en compte.

Pour les aménagements SAED transférés, le taux d'exploitation est de 99 %. Si l'on écarte les superficies en double culture, il tombe à 94 %. Les raisons de non exploitation sur les aménagements SAED réhabilités et transférés sont essentiellement liées à des problèmes de crédit (arriérés de remboursement à la CNCAS).

Pour les aménagements privés, ce taux est de 68 %. Les raisons fournies par les producteurs sont liées à des problèmes de crédit, comme pour la aménagements SAED, ou de pompage (GMP en panne). Ils n'évoquent pratiquement jamais des problèmes d'aménagement, de qualité des sols ou d'autres aspects techniques

[15] Une exploitation a dû être écartée pour ce qui concerne les résultats de la production.

d'aménagement, ni des problèmes de rentabilité économique qui pourtant devraient être prépondérants au vu des résultats obtenus.

Les raisons des arriérés le plus souvent avancées par les producteurs sont : les mauvais résultats technico-économiques obtenus, les "arnaques" de fournisseurs improvisés[16] et la mauvaise gestion du principal responsable de l'organisation.

La superficie cultivée moyenne par exploitation est de 7,6 ha (sur 9,9 ha disponibles) avec un minimum de 0,4 ha et un maximum de 62,6 ha (coefficient de variation de 150 %). On retrouve au niveau des superficies cultivées la grande variation déjà constatée au niveau du disponible foncier.

Il n'y a pas de relation linéaire entre la superficie totale irriguée disponible par exploitation et le taux d'exploitation (coefficient de corrélation égal à - 0,04). Pour des exploitations avec des superficies identiques, et notamment les exploitations de petite taille, on observe des taux supérieurs à 100 % et des taux relativement faibles compris entre 40 et 60 %.

L'argument souvent avancé comme quoi une exploitation disposant d'une petite superficie irriguée aurait tendance à intensifier ses productions n'est pas confirmé ici. La prise en considération des variables de population - nombre de ménages, population présente et actifs hommes - n'apporte rien à ce constat : les coefficients de corrélation linéaire entre ces variables et la variable taux d'exploitation restent très faibles. Le niveau de mise en valeur, et d'une manière générale d'intensification, n'est pas lié à de simples considérations de superficie et de population par exploitation.

Les exploitations de grande taille (>à 20 ha) ont des taux de mise en valeur égaux ou supérieurs à la moyenne. Avec des itinéraires techniques fortement mécanisés, une organisation de la production complexe et des activités non agricoles importantes, les raisons expliquant le niveau de mise en valeur et d'intensification ne peuvent être que complexes et diverses. Leur connaissance necessite une étude plus approfondie et plus large.

3.2. Rendements.

Pour l'ensemble de l'échantillon, (595 ha cultivés et 563 ha récoltés), **les rendements moyens sont faibles avec 3,6 tonnes par hectare cultivé et 3,8 tonnes par hectare récolté.**

Tableau 1 : Rendements moyens pondérés selon les types d'aménagement.

Types d'	**Superficie ha**		Nbre Total	Produc-tion	Effectif *	Rendements pondérés sur Superficie Cultivée (t/ha)		Rendements pondérés sur Superficie Récoltée (t/ha)		*Ecarts en kg/ha avec moyenne*	
aménagement	Cultivée	Récoltée	Parcelles	Totale (t)	Parcelle	Moyenne	E-Type	Moyenne	E-Type	*R./cultivée*	*R./récoltée*
SAED REHA.	198,38	191,74	185	804	158	**4,053**	1,718	**4,199**	**1,555**	***+ 470***	***+ 406***
EXTENSION	61,96	58,96	87	218	64	**3,507**	1,653	**3,705**	**1,458**	***- 76***	***- 88***
PIV	51,36	47,36	47	183	25	**3,573**	2,463	**3,885**	**2,009**	***- 10***	***+ 92***
PIP	263,44	246,09	29	860	29	**3,256**	3,811	**3,485**	**3,891**	***- 327***	***- 308***
Ensemble[17]	***575,14***	***544,15***	***348***	***2 065***	***276***	***3,583***	***2,159***	***3,793***	***2,009***	***0***	***0***

* Effectif parcelles : chiffre légèrement inférieur au nombre total de parcelles en raison des regroupements effectués.

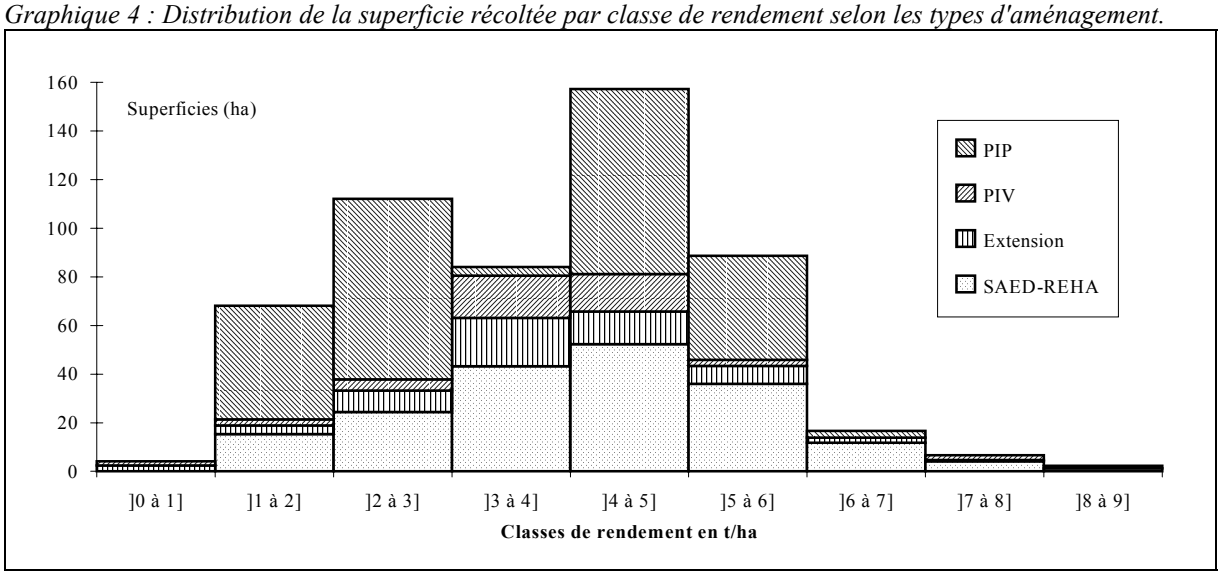
[16] Le système des bons de la CNCAS a favorisé, durant les années 90 et 91, le développement de fournisseurs improvisés. Les producteurs faisant confiance à ces intermédiaires, leur remettaient les bons signés avant que le service ne soit rendu ou les intrants livrés (souvent pour pouvoir récupérer une partie en argent liquide). Celui-ci pouvait alors disparaître avec l'argent, n'effectuer que des livraisons partielles ou livrer des produits de mauvaise qualité. Les producteurs n'ont, à notre connaissance, jamais porté plainte pour des raisons sociales mais aussi parcequ'eux mêmes étaient en faute pour avoir signé le bon avant que la livraison ou le service n'aient été effectués. Ces problèmes ne relèvent pas de l'anecdote. L'arnaque du fournisseur ou de l'intermédiaire est évoquée par de nombreux producteurs dans l'ensemble du Delta. Les producteurs ont ainsi fait l'apprentissage de nouvelles relations économiques à leurs dépends et aux dépends de la CNCAS.

[17] Des parcelles localisées sur des aménagements de type différent ont été regroupées par les enquêteurs ; il n'est donc pas possible de les prendre en compte dans les traitements selon les types d'aménagement. Ce problème reviendra fréquement.

Les rendements moyens pondérés par les superficies cultivées sont inférieurs d'environ 200 kg/ha à ceux obtenus sur les superficies récoltées, ce qui met en évidence l'importance des sinistres (près de 5 % de la superficie cultivée). Les risques sont donc relativement élévés malgré une maîtrise théorique de l'apport en eau.

Par ordre d'importance (selon la superficie concernée), les raisons de sinistre sont : des problèmes d'eau (46 %), un enherbement excessif (16 %), des problèmes de sel (15 %), des inondations (12 %) et des dégâts causés par des animaux en divagation (11 %).

Graphique 4 : Distribution de la superficie récoltée par classe de rendement selon les types d'aménagement.



Le graphique n° 4 présente la distribution des superficies récoltées selon des classes de rendement de 1 t/ha. On note une dispersion importante (écart type de 2,15 t/ha, minimum de 0,356 et maximum de 9 t/ha), avec une classe modale (4 à 5 t/ha) importante qui regroupe 29 % de la superficie. Les classes supérieures diminuent très rapidement, alors que les classes inférieures restent importantes avec 35 % de la superficie pour lesquels les rendements sont inférieurs à 3 t/ha.

Ainsi, s'il est possible d'obtenir des rendements élevés (supérieurs à 5 t/ha) ceux-ci ne concernent qu'une très faible superficie (21 %) et ce sont les rendements inférieurs à 4 t/ha qui dominent. Entre les deux, l'importance de la classe de 4 à 5 t/ha semble indiquer un plafonnement des rendements, un pallier difficile à dépasser pour les producteurs.

Les rendements moyens sont équivalents en saison chaude (3,7 t/ha) et en hivernage (3,8 t/ha). Cependant, on note des résultats très différents selon les types d'aménagements avec pour les aménagements SAED réhabilités des résultats nettement meilleurs en saison chaude (4,7 t/ha contre 4,0 t/ha) et à l'inverse pour les privés des résultats nettement inférieurs pour la même saison (3,3 t/ha contre 3,6 t/ha).

Ces résultats sont nettement inférieurs aux estimations faites à partir des sondages par carrés de rendement, puisque pour l'hivernage 93/94, le rendement moyen pour l'ensemble de la délégation a été estimé à 4,8 t/ha, soit près d'une tonne de plus. Par contre ils sont très proches d'observations faites antérieurement par l'ISRA (LE GAL, 1993).

Les différences de rendement entre les aménagements SAED transférés et les aménagements privés, conjuguées aux fortes variations de ces derniers vont entraîner des disparités importantes au niveau des produits bruts.

3.3. Les raisons des mauvais rendements selon les producteurs.

Pour 73 parcelles avec un rendement sur superficie récoltée inférieur à 3 tonnes par hectare, (sur un total de 86), les producteurs ont fourni une raison du mauvais résultat. La question était ouverte et au dépouillement, les réponses ont été réparties selon 9 modalités présentées dans le tableau ci-dessous.

Il n'existe pas de raison dominante qui expliquerait, selon les producteurs, les mauvais résultats. Six raisons évoquées (sur 9) sont de la responsabilité du producteur ou de l'organisation dont il dépend. Le groupe constitué par ces six raisons représente plus de 70 % des parcelles et 59 % de la superficie. Pour 15 % des parcelles, les producteurs reconnaissent même que le mauvais rendement est lié à un mauvais entretien général de leur part.

Tableau 2 : Raisons des mauvais rendements.

	Parcelles		S. Totale récoltée	
Raisons des mauvais rendements	Nbre	%	ha	%
Semences de mauvaise qualité	6	8%	18,75	10%
Semis tardif	9	12%	8,88	5%
Intrants reçus tardivement	7	10%	30,93	16%
Problème de sel	11	15%	64,4	34%
Mauvais entretien général	11	15%	13,85	7%
Problèmes d'irrigation	8	11%	14,11	7%
Enherbement excessif	9	12%	7,76	4%
Attaque d'oiseaux	2	3%	3,05	2%
Récolte tardive	10	14%	28,05	15%
Total	**73**	100	**189,78**	**100**

Trois raisons sont liées à des éléments plus difficilement maîtrisables par les producteurs : les problèmes de sel, les problèmes d'irrigation et les attaques d'oiseaux. L'importance de cette dernière raison est minime, à peine 2 % des superficies[18]. Par contre les problèmes de sel sont importants avec 34 % des superficies pour seulement 15 % des parcelles ; les PIP sont particulièrement concernés.

Pour les aménagements SAED transférés les trois principales raisons évoquées sont le mauvais entretien général des parcelles (25 %), l'enherbement excessif (16 %) et les semis tardifs (14 %). Pour les aménagements privés les principales raisons sont les problèmes de sel (20 %), les récoltes tardives (20 %) et les problèmes d'irrigation (17 %).

Au vu de ces résultats, qui restent à confirmer par des observations agronomiques, une meilleure technicité, un recours plus important au travail manuel, une meilleure organisation pour l'approvisionnement en intrants et un meilleur respect des calendriers culturaux devraient diminuer la part des mauvais rendements (< à 3 tonnes). Autant d'objectifs qui interpellent directement les producteurs et l'encadrement de la SAED.

Les solutions aux problèmes de sel et d'irrigation nécessitent des investissements importants (drainage, planage, réfection des aménagements, etc.). La première option serait d'abandonner les parties les plus mauvaises des aménagements sommaires et de limiter la mise en valeur aux superficies pour lesquelles les chances de réussite sont favorables. Les producteurs doivent améliorer la productivité, même si cette amélioration passe par une réduction des superficies cultivées.

3.4. Itinéraires techniques, charges et résultats au niveau parcelle (voir tableau A2 annexe 2).

Les itinéraires techniques pratiqués par les producteurs ont été décrits à maintes reprises (LE GAL 1992a et 1993). Seuls, les éléments les plus marquants seront présentés ici. Il faut tout d'abord rappeler que les systèmes de culture sont caractérisés dans le delta par une faible intensité de main d'oeuvre, un recours important aux prestations mécanisées réalisées par des entreprises de travaux agricoles et une forte consommation d'intrants. Ces systèmes de culture sont hérités de la période où la SAED contrôlait l'ensemble de la filière et où avait été prise une option d'agriculture moderne fortement mécanisée.

- *Préparation du sol et reprise de l'aménagement*

Les travaux de réfection sont réalisés de manière presque systématique avant chaque campagne pour les aménagements privés. Ils consistent en une reprise du canal principal et des diguettes avec une niveleuse.

La préparation du sol est le plus souvent limitée à un simple passage d'offset, (éventuellement un double passage pour lutter contre une levée de mauvaises herbes) équivalent à un déchaumage. Le prix moyen du passage d'offset est de 15 000 F/ha. Il a baissé depuis le désengagement de la SAED de ce secteur d'activité (18 000 F/ha pour un passage d'offset en 1987).

[18] Dans d'autres zones, il est possible que le problème des oiseaux soit beaucoup plus important.

Le labour est exceptionnel (moins de 1% de la superficie) et les paysans y ont recours pour lutter contre l'enherbement. Enfin, 15 parcelles (un peu plus de 2 % de la superficie) n'ont fait l'objet d'aucune préparation, essentiellement en raison des problèmes de financement.

Le coût moyen pondéré par la superficie de la préparation du sol est de 19 300 F/ha (y compris les travaux de reprise de l'aménagement).

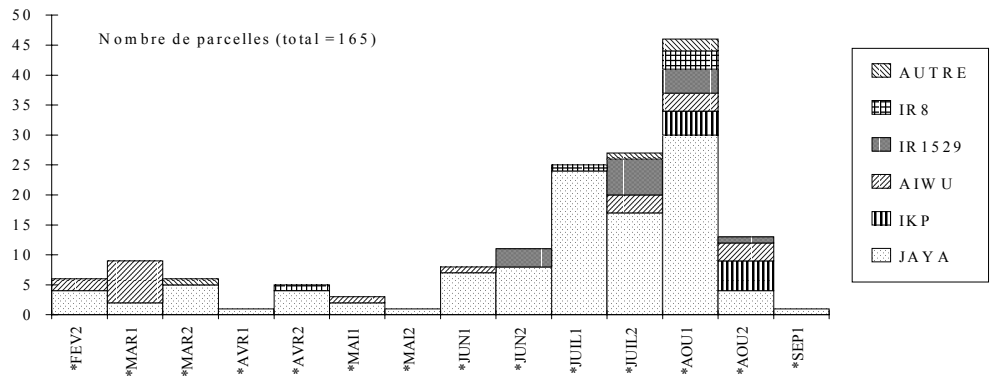
- *Les semis*

La variété Jaya est la plus utilisée avec 73 % des surfaces emblavées. Parmi les 7 autres variétés recensées dans l'échantillon, on note trois variétés non homologuées.

Depuis quelques années déjà, la Recherche et le Développement ont constaté que les dates de semis recommandées sont de moins en moins respectées avec le développemnt des semis durant la période allant de fin Mars à fin Juin ; période que les producteurs appellent l'intersaison (LE GAL 1992). Les résultats de l'enquête confirment cette tendance (voir graphique n° 5). Les semis hors périodes recommandées concernent 20 % des parcelles emblavées et plus de 36 % de la superficie. Le phénomène de l'intersaison s'est largement répandu depuis 1990, et en particulier sur les aménagements de type PIP ou PIV. Les raisons sont liées d'une part aux retards dans l'acquisition des crédits de campagne et des intrants, d'autre part à un étalement des charges de travail par les producteurs. Certains producteurs déclarent être satisfaits des résultats obtenus en intersaison et considèrent que le paddy est de meilleure qualité que celui d'une "vraie" saison chaude.

Le graphique n° 5 fait apparaître la préoccupation des producteurs d'adapter les variétés à la période de semis avec, pour les semis de saison chaude, 56 % des parcelles semées en variété à cycle plus court que Jaya et pour les semis tardifs d'hivernage, 41 % des parcelles semées avec des variétés autres que Jaya. Entre ces deux périodes, la variété Jaya domine amplement et en particulier en "intersaison", période pour laquelle la durée du cycle doit au contraire être longue pour éviter les pluies à la maturité.

Graphe 5 : Répartition des parcelles selon la période de semis et la variété (période = quinzaine)



Près de 50 % des superficies ont été semées avec du paddy produit sur l'exploitation. Les producteurs qui utilisent des semences commercialisées se plaignent de leur mauvaise qualité.

Les doses utilisées sont fortes (136 kg/ha en moyenne) pour pallier le faible pouvoir germinatif. Le coût moyen à l'hectare varie entre 14 000 F pour les semences autoproduites et 25 000 F pour les semences achetées hors exploitation.

- *Engrais et produits phytosanitaires.*

Le recours aux engrais et désherbants chimiques est presque systématique (respectivement 98 et 93 % des parcelles de l'échantillon). L'apport moyen d'engrais est de 122 U d'N et 47 U de P_2O_5 par hectare. Il est très proche des recommandations de la Recherche : 120 U d'N et 60 U de P_2O_5. Le coût moyen par ha est de 33 500 F.

Les désherbants les plus utilisés sont le Propanyl et le 2-4 D (Weedone) que les producteurs mélangent avant utilisation (à raison de 1 litre de 2-4 D pour 5 litres de Propanyl). Les doses utilisées (4,6 l/ha de propanyl et 1,5/ha de 2-4 D) sont plus faibles que celles recommandées par la Recherche (respectivement 10 et 2,5 litres/ha). Le coût total moyen des produits phytosanitaires est de 16 500 F/ha. Malgré une utilisation généralisée des désherbants, le problème de l'enherbement reste une contrainte majeure. Les produits ne sont pas utilisés dans de bonnes conditions : les assecs ne sont pas réalisés ou en raison d'un mauvais planage certaines parties sont au contraire trop sèches.

Le désherbage manuel est dans bien des cas insignifiant, notamment dans les exploitations disposant d'une grande superficie. Le manque de main d'oeuvre, mais aussi le manque de motivation de la main d'oeuvre disponible (les membres de l'exploitation et les travailleurs saisonniers) en sont les raisons principales.

- *Les autres charges avant récolte.*

Les charges d'irrigation n'ont pas été détaillées dans cette enquête. A partir des données fournies par les producteurs, l'irrigation représente une charge moyenne de 56 800 F/ha avec un coefficient de variation faible de 33 %.

Pour les aménagements SAED réhabilités et les extensions, les charges d'irrigation sont en moyenne de 55 000 F/ha correspondant à la redevance hydraulique facturée par l'Union gestionnaire de l'aménagement à ses usagers. Cette redevance comprend une dotation aux amortissements et des provisions pour entretien.

Pour les PIV les charges hydrauliques sont un peu plus faibles (44 000 F/ha), car, dans la plupart des cas, il n'y aucun amortissement du GMP. Pour les PIP, le coût moyen de l'irrigation est de 60 900 F/ha, il reste en partie sous-estimé par les producteurs qui n'intègrent que rarement une dotation aux amortissements pour le GMP.

Enfin, les frais financiers sur emprunt de campagne à la CNCAS s'élèvent à 11 100 F/ha en moyenne avec un écart-type relativement élevé (7 200 F). Le recours au prêt de campagne CNCAS n'est plus systématique, un certain nombre de producteurs n'y ont plus accès en raison des arriérés.

- *Financement des charges avant récolte.*

Le financement des charges avant récolte (170 000 F/ha, moyenne pondérée par les superficies) s'effectue comme suit : emprunt à la CNCAS 54 % en capital + 7 % en intérêts, endettement auprès de fournisseurs 17 %, paiement en nature 7 % et en espèces 16 %. Pour l'ensemble de l'échantillon, les producteurs ne financent que 23 % des charges totales avant récolte, soit une faible part qui semble indiquer l'absence de trésorerie. Ce recours important à des financements extérieurs peut également s'expliquer, dans le delta, par l'habitude prise de longue date par les producteurs qui ont toujours fonctionné avec des crédits de campagne auprès de la SAED d'abord, puis de la CNCAS et dans une moindre mesure de la SENCHIM. Quoiqu'il en soit, la faible part d'autofinancement par les producteurs met en évidence le besoin d'un système de crédit fonctionnel pour permettre la poursuite de la production rizicole.

- *Les charges de récolte.*

Il existe trois modes de récolte : récolte et battage manuels (22 % de la superficie), récolte manuelle et battage mécanique (8,5 % de la superficie) et moissonnage-battage mécanique (69,5 % de la superficie). Dans certains cas, ces modes de récolte sont combinés.

Le recours à la main d'oeuvre extérieure pour effectuer les travaux manuel est très fréquent pour la récolte et la mise en meule, et est presque systématique pour le battage manuel. Les rémunérations couramment pratiquées sont respectivement de 15 000 F/ha et 25 000 F/ha, soit un total de 40 000 F/ha . La participation de la main d'oeuvre familiale et l'entraide permettent de diminuer les coûts.

Le battage mécanique et le moissonage-battage sont payés en nature, en pourcentage des quantités récoltées (respectivement 9 % et 16 % pour notre échantillon).

Les charges de récolte mécanisée sont donc fonction des rendements obtenus. Le mode manuel apparaît comme plus interessant dès que le rendement dépasse les 3 tonnes. Pourtant dans l'échantillon, le rendement moyen des

parcelles récoltées et battues manuellement est plus faible (3,5 t/ha) que pour les autres modes de récolte (battage mécanique 3,9 t/ha et tout mécanique 4,3 t/ha). Ainsi, pour l'échantillon, les charges moyennes pour chacun des modes de récolte-battage sont : 28 000 F/ha pour la récolte et le battage manuels, 42 200 F/ha pour la récolte manuelle et le battage mécanique et 61 600 F/ha pour le moissonnage battage mécanique.

Les autres charges de récolte sont constituées par le vannage payé en nature, le transport payé en espèces et d'autres charges comme la manutention ou le gardiennage.

- *Charges totales, produit brut et marge brute par hectare.*

Les charges totales par hectare s'élèvent à 227 000 F avec un écart-type relativement faible 70 000 F, ce qui confirme une certaine homogénéité des systèmes de culture du riz dans le delta. Les postes les plus importants sont les intrants 31 % des charges totales, la récolte 25 % et l'irrigation 24 %.

Avec un rendement moyen sur superficie cultivée de 3 600 kg/ha et une valorisation "théorique" du paddy au cours officiel (moyenne pour les saisons concernées de 89 F/kg), le produit brut par hectare est 319 000 F avec une forte variation (écart-type de 174 000 F).

La marge brute moyenne est de 92 000 F/ha avec une variation très importante (écart-type de 174 000 F)

Le coût de production du kilo de paddy est de 63 F.

- *Les résultats en fonction des types d'aménagement.*

Le tableau n° 3 présente une comparaison des moyennes pondérées des différents postes du budget de culture selon le type d'aménagement (aménagement SAED réhabilité et aménagements sommaires privés). Il fait apparaître quelques différences qui confirment une meilleure rentabilité et une plus grande régularité sur les aménagements réhabilités.

Tableau 3 : Compte d'exploitation moyen pour un hectare de riz selon le type d'aménagement (moyenne pondérée par les superficies cultivées).

	SAED-REHABILITE		PRIVES		ENSEMBLE	
Postes	Moyenne	E-Type	Moyenne	E-Type	Moyenne	E-Type
Préparation du sol (F)	15 551	6 785	22 357	10 187	20 029	10 348
Semences (F)	20 033	7 818	20 855	8 089	20 574	9 039
Engrais (F)	33 396	10 517	33 532	13 143	33 485	13 922
Produits phyto-sanitaires (F)	14 667	9 209	17 679	8 162	16 649	9 622
Irrigation (F)	55 042	7 002	57 325	16 007	56 544	15 533
Main d'oeuvre (F)	1 228	6 359	3 858	4 727	2 958	6 003
Autres charges avant récolte (F)	6 992	15 766	12 443	16 073	10 578	17 952
Intérêts CNCAS (F)	13 648	4 590	9 636	4 762	11 008	5 315
Sous Total charges avant récolte	*160 553*	*33 075*	*177 690*	*44 259*	*171 827*	*46 543*
Charge de récolte (F)	64 314	33 154	52 894	31 785	56 801	36 349
TOTAL CHARGES (F)	**224 702**	**49 450**	**230 583**	**50 031**	**228 571**	**57 024**
Production (en tonnes)	4,07	1,58	3,33	1,41	3,59	1,66
PRODUIT BRUT (F)	**361 936**	**138 383**	**294 744**	**125 175**	**317 730**	**146 678**
MARGE BRUTE (F)	**137 233**	**111 383**	**64 160**	**121 537**	**89 159**	**132 868**
Coût de production paddy (F/kg)	**55,18**		**69,20**		**63,76**	

Effectif : 568,89 ha cultivés en saison chaude 93, hivernage 94/94 et intersaison (194,62 ha pour les aménagements SAED réhabilités et 374,27 ha pour les aménagements privés de type extension, PIV ou PIP).

Pour les charges avant récolte, les différences sont faibles avec toutefois des charges supérieures pour les aménagements privés au niveau de la préparation du sol (réfection), des produits phytosanitaires (lutte contre les mauvaises herbes) et des charges diverses (transport des intrants, gardiennage et main d'oeuvre, etc.). Pour les aménagements SAED réhabilités seul le poste intérêts CNCAS est sensiblement supérieur. Les écarts-types sont légèrement plus élevés sur les aménagements privés, mais d'une manière générale pour les postes les plus

importants il restent relativement faibles. Il n'y a pas une hétéogéneité forte entre les itinéraires techniques quel que soit le type d'aménagement.

Les charges de récolte sont supérieures sur les aménagements SAED réhabilités en raison des meilleurs rendements obtenus. Les charges totales sont voisines et ont des niveaux de variation semblables.

Les différences sont importantes au niveau des rendements et des produits bruts, et par voie de conséquence au niveau de la marge qui est de 137 000 F/ha pour les aménagements SAED réhabilités et de seulement 64 000 F/ha pour les aménagements privés. Les variations sont très fortes sur ces derniers avec un écart-type voisin du double de la moyenne traduisant un risque économique important pris par les producteurs.

3.5. Les résultats au niveau des exploitations agricoles.

Pour les exploitations agricoles, le résultat économique est constitué par la totalisation des résultats obtenus sur l'ensemble des parcelles cultivées en riz durant l'année 1993. Les variations observées au niveau des parcelles se retrouvent amplifiées au niveau des exploitations en raison des différences importantes en matière de disponible foncier. **Le résultat moyen pour les 78 exploitations est voisin de 700 000 F, avec une forte variation (écart-type de 1,2 millions de F)**.

La répartition des exploitations selon des classes de résultat d'amplitude de 1 million de F (voir tableau n° 4) fait apparaître une concentration dans la classe] 0 à 1 million] avec 63 % des exploitations mais seulement 33 % de la superficie cultivée. Pour ce groupe d'exploitations, le revenu rizicole moyen est faible : 364 000 F/an, soit à peine l'équivalent du salaire minimum garanti en vigueur au Sénégal. La riziculture permet l'autosuffisance de la famille, mais ne semble pas offrir des capacités d'épargne et d'investissement.

La classe supérieure] 1 à 2 millions] regroupe 17 exploitations (22 %) qui cumulent 25 % de la superficie cultivée. Le résultat moyen est de 1,35 millions annuels. Pour cette classe, la riziculture doit permettre de dégager une petite capacité d'épargne et d'investissement.

Les classes supérieures sont composées d'exploitations de grande taille qui dégagent un revenu important voire très important à travers la riziculture. Ce sont de véritables entreprises agricoles dotées d'une forte capacité d'investissement pourvu que leurs résultats techniques perdurent.

La classe de résultat]-1 million à 0] regroupe 5 exploitations de petite taille (2 % de la superficie cultivée) avec une perte moyenne relativement faible (55 000 F).

Enfin, 3 exploitations enregistrent des pertes importantes (5,6 millions au total) pour 13 % de la superficie totale. Ce, sont comme pour le groupe de tête, des exploitations de type entreprise disposant d'une grande superficie cultivée mais dont les résultats techniques sont largement insuffisants.

Tableau 4 : Répartition des exploitations selon des classes de résultat.

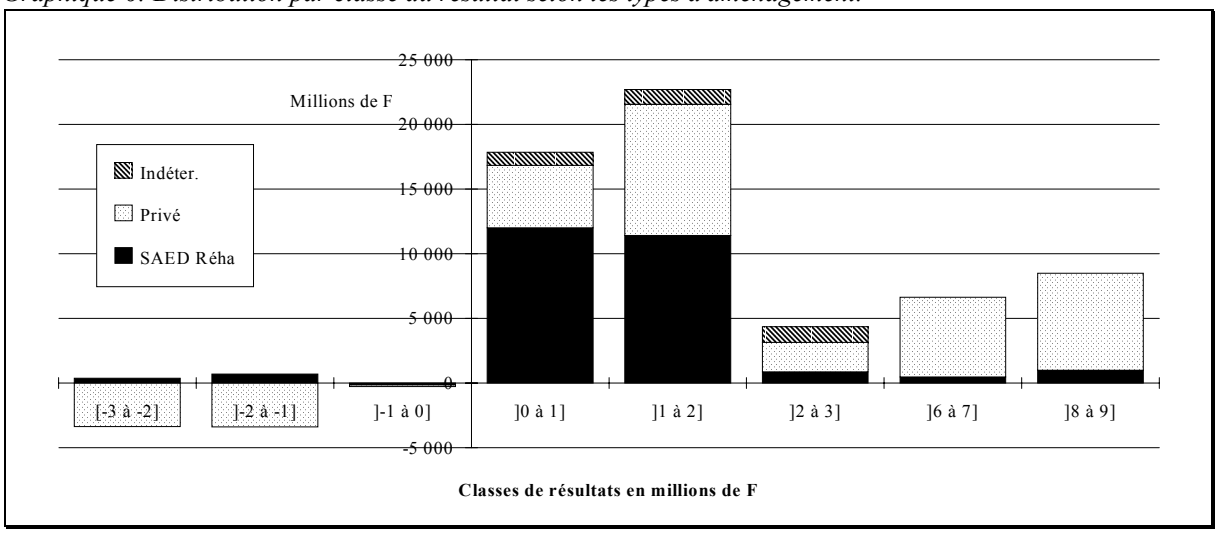
Classes de résultat en millions de F	Nbre d' E.A.	Superficie cultivée		Résultat moyen (x 1000 F)	Résultats totalisés (x 1000 F)			
		ha	en %		Ensemble	SAED Réha	Privé	Indéter
[-3 à -2]	1	47,75	8%	-2 988	-2 988	383	-3 370	0
]-2 à -1]	2	30,53	5%	-1 349	-2 698	690	-3 388	0
]-1 à 0]	5	10,98	2%	-55	-275	-133	-144	0
]0 à 1]	49	195,10	33%	364	17 836	12 011	4 835	1 017
]1 à 2]	17	150,84	25%	1 336	22 712	11 423	10 132	1 150
]2 à 3]	2	42,30	7%	2 179	4 358	863	2 291	1 204
]6 à 7]	1	62,65	11%	6 627	6 627	478	6 150	0
]8 à 9]	1	54,96	9%	8 503	8 503	994	7 510	0
Ensemble	78	595,11	100%	693	54 075	26 708	24 013	3 371

La décomposition par classe du résultat totalisé selon les types d'aménagement, fait apparaître deux grands groupes (voir graphique ci-dessous) : d'une part les exploitations de petite taille pour lesquelles la plus grande partie du résultat est acquis sur des aménagements SAED réhabilités (classes de 0 à 2 millions), ces exploitations sont dépendantes du bon fonctionnement de l'aménagement collectif SAED transféré ; d'autre part les

exploitations pour lesquelles le résultat obtenu sur les aménagements SAED n'a qu'une très faible incidence sur le revenu global, ce sont les exploitations qui ont accumulé du foncier. Ces dernières doivent assumer des risques économiques importants et l'accumulation de foncier peut se traduire par des pertes très importantes.

On remarquera qu'à l'exception de la classe]-1 million à 0], le résultat totalisé issu des aménagements SAED est toujours positif. Même pour les grandes exploitations, la part de ce résultat est loin d'être négligeable.

Graphique 6: Distribution par classe du résultat selon les types d'aménagement.



Ainsi, le foncier sur les aménagements SAED constitue un élément de stabilisation du revenu des exploitations. Il assure, dans la grande majorité des cas, un revenu minimum permettant au moins l'autosuffisance familiale. Sur la base de cette "assurance" et à travers d'autres organisations de producteurs pour séparer les risques, il est possible à certaines exploitations de se lancer dans la production rizicole sur des aménagements privés, même si les résultats y sont beaucoup plus irréguliers.

Le tableau croisé de la répartition par zone des exploitations selon les classes de résultat, fait apparaître des différences notables entre les zones. Avec dans la zone du Centre des exploitations qui se répartissent dans toutes les classes de résultat. C'est dans cette zone que sont localisés à la fois les meilleurs et les plus mauvais résultats. Le développement des aménagements privés a généré une différenciation importante entre les exploitations en ce qui concerne le foncier et le revenu. C'est dans cette zone que sont concentrées les exploitations de type entreprise agricole (60 % des superficies cultivées et 50 % du résultat cumulé de l'échantillon).

Tableau 5 : Répartition des exploitation par zone et par classe de résultats.

Classes de Résultat	Zones				Total
	Dagana	Richard-Toll	Centre	Lampsar	
[-3 à -2]	0	0	1	0	1
]-2 à -1]	0	0	2	0	2
]-1 à 0]	4	0	1	0	5
]0 à 0,5]	14	5	7	6	32
]0,5 à 1]	1	8	6	2	17
]1 à 1,5]	0	7	4	2	13
]1,5 à 2]	0	1	3	0	4
]2 à 3]	0	1	1	0	2
]6 à 7]	0	0	1	0	1
]8 à 9]	0	0	1	0	1
Total	19	22	27	10	78

Dans la zone de Dagana, les variations sont faibles toutes les exploitations se regroupent dans les classes comprises entre - 1 et 1 millions de F. Les exploitations sont petites et dépendent essentiellement des aménagements collectifs SAED transférés pour la formation de leur revenu rizicole. Celui-ci est d'un niveau qui permet seulement l'autosuffisance de la famille, sauf pour les 4 exploitations qui enregistrent une perte

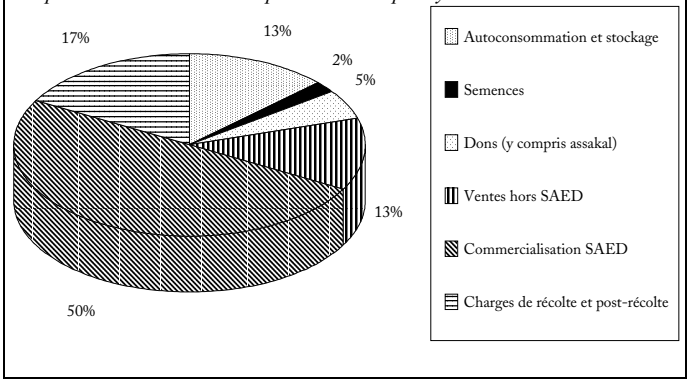
d'exploitation. Cependant cette zone est caractérisée par la production de tomate industrielle en saison froide et par le nombre important de revenus extérieurs.

Les zone de Richard-Toll et de Lampsar présentent des situations intermédiaires, avec pour la première une répartition plus importante dans les classes de fort revenu. La plus grande disponibilité en terre et la double culture permettent l'émergence d'exploitations de plus grande taille avec des revenus importants.

3.6. Commercialisation de la production.

La répartition de la production totale de l'échantillon selon les différents postes d'utilisation est présentée dans le graphique ci-contre. On constate que seulement 63 % du paddy sont commercialisés par le producteur : 50 % à la SAED et 13 % par vente directe à des commerçants ou en remboursement de dettes contractées.

Graphe 7 : Destination de la production de paddy.



Ce sont 17 % de la production qui sont utilisés pour payer en nature les charges de récolte ; ces quantités sont commercialisées par la suite dans le cas de prestations mécanisées. Les dons ("*zakat ou assakal*", assistance à d'autres membres de la famille, contre-partie sociale, etc.) représentent 5 % de la production. Enfin, les derniers 15 % restent au niveau de l'exploitation pour une utilisation sous forme de semences (2 % environ) et pour consommation ou pour vente ultérieure.

Pour l'ensemble de l'échantillon, la production commercialisée et utilisée pour payer des charges en nature représente une valeur totale de 144 millions de F (1 065 tonnes commercialisées SAED pour une valeur de l'ordre de 93 millions de F, 274 tonnes commercialisées hors SAED pour une valeur de l'ordre de 19 millions de F et enfin les 361 tonnes pour paiement en nature des charges de récolte et post récolte pour une valeur de l'ordre de 32 millions de F). Avec des charges totales de production évaluées à 136 millions, le taux de couverture n'est que de 106 %, réduisant les revenus monétaires du riz à 8 millions pour l'ensemble des exploitations agricoles soit 100 000 F/exploitation et par an. La part commercialisée à travers la SAED représente une valeur de 93 millions de F, alors que les exigibles (dettes contractées auprès de la CNCAS) dûs au niveau des organisations paysannes sont de l'ordre de 92 millions. Les données totalisées mettent en évidence une valorisation de la production qui n'est que partiellement monétarisé (63 %) et qui ne permet de dégager qu'un très faible résultat monétaire.

La destination de la production au niveau des exploitations agricoles est fonction de la superficie cultivée et des résultats obtenus sur cette superficie. En effet, les coefficients de corrélation entre la production disponible et les différents postes d'utilisation sont élevés comme indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Coefficients de corrélation.

	Production Totale
Autoconsommation	-0,02
Dons	0,88
Récolte	0,91
Vente Hors SAED	0,49
Vente SAED	0,97
Stock	0,90

Il existe une relation linéaire entre la protuction totale et les quatre utilisations que sont, les dons, le paiement des charges de récolte, les ventes SAED et le stockage sur l'exploitation. Ceci est logique puisque les charges de récolte sont en grande partie payées au % de la récolte ; les ventes SAED sont destinées en priorité au remboursement de l'exigible qui est fonction de la superficie cultivée mais le fort niveau de corrélation indique que dans tous les cas (bonne ou mauvaise récolte) la part consacrée à ce poste évolue peu ; pour les dons les quantités sont fonction de la récolte.

Pour les ventes hors SAED, le coefficient de corrélation est faible et indique des attitudes différentes selon les exploitations, elles ne sont que partiellement fonction de la production totale. Enfin, les prélèvements pour autoconsommation ne sont pas fonction de la production disponible.

Selon la superficie cultivée, le niveau de rendement et le montant total des charges monétaires avant récolte, 45 % à 50 % de la production sont commercialisés à la SAED à travers les organisations pour remboursement de

l'emprunt de campagne. Une fois réglées les autres charges et après avoir retiré la part nécessaire pour l'autoconsommation, le reliquat disponible pour une vente hors du circuit officiel est relativement faible (de 10 % à 17 %) et, est vendu à un prix moyen (pour la période concernée) de 75 F/kg.

Comme le laissent supposer les analyses précédentes, le niveau de remboursement des exigibles ne peut être qu'inégal. Les producteurs vendent à la SAED une part de leur production qui est en moyenne de 50 %. Or, dans le cas de mauvais rendements, il faudrait vendre une part plus importante pour rembourser les exigibles. Les données obtenues montrent une tendance inverse. Les exploitations qui enregistrent des résultats négatifs (8 dans notre échantillon) ne vendent à la SAED que 41 % en moyenne de leur production, mais vendent hors SAED 17 % de la production ; alors que les deux exploitations avec des résultats supérieurs à 3 millions vendent plus de 60 % de leur production à la SAED et seulement 5 % hors SAED.

Ainsi, si les résultats techniques sont mauvais, les producteurs ont tendance à vendre une part relativement plus importante en dehors du circuit officiel. Ils s'assurent ainsi une rentrée d'argent pour subvenir à leurs besoins. Mais la conséquence directe est une aggravation des résultats économiques puisque les ventes hors circuit officiel sont effectuées à un prix inférieur (de 15 à 20 F de moins par kilo de paddy pour notre échantillon).

A l'inverse, les producteurs avec de bons rendements peuvent se permettre de vendre une plus gande partie de leur production à travers le circuit officiel pour couvrir les exigibles mais aussi pour commercialiser au meilleur prix une partie des surplus. L'autre partie de ces surplus, vendue hors SAED leur permettra de disposer de la trésorerie nécessaire en attendant les règlements du circuit officiel (qui, rappelons le, sont effectués plusieurs mois après livraison du paddy).

Tableau 7 : Résultats des exploitations selon le niveau de remboursement des exigibles

	Remboursement Exigible			
	< à 100%		> à 100%	
	Moy/E.A.	*Ecat-type*	**Moy/E.A.**	*Ecat-type*
Nbre d'exploitations	32		46	
Superficie cultivée (ha)	**7,24**	*9,91*	**7,83**	*11,98*
Production Totale (tonnes)	**20,16**	*23,94*	**32,36**	*48,15*
Exigible eq. paddy (tonnes)	**13,23**	*16,56*	**13,46**	*20,58*
Paddy Vente SAED (tonnes)	**7,35**	*9,71*	**18,04**	*30,16*
Ecart Exigible/V. SAED (tonnes)	**-5,90**	*8,30*	**+ 4,57**	*14,39*
Ecart en valeur (millions F)	**-0,53**	*0,77*	**+ 0,39**	*1,18*
Ventes Hors SAED (tonnes)	**4,01**	*8,12*	**2,69**	*4,12*

Pour les deux saisons concernées, 32 exploitations n'ont pas totalement remboursé leurs exigibles et 46 les ont au contraire remboursés. Sur le tableau ci-contre, on constate que les niveaux moyens d'exigible sont les mêmes pour les deux groupes, par contre les rendements sont fort différents (2,8 t/ha et 4,1 t/ha).

Le résultat final de la commercialisation du paddy se traduit d'une part par un déficit du remboursement des exigibles de plus de 16 millions de Francs (0,53 millions en moyenne par exploitation), et d'autre part, par un éxédent commercialisé à la SAED de l'ordre de 18 millions de Francs (0,39 millions en moyenne par exploitation).

On constate également que pour le groupe des exploitations qui n'a pas remboursé totalement les exigibles, la part de paddy commercialisée hors SAED représente 20 % de la production totale alors que pour l'autre groupe, ce rapport n'est que de 8 %. Ce qui confirme les analyses précédentes.

Le montant total non remboursé de 16 millions de F ramené à la superficie totale représente une valeur de 27 000 F/ha cultivé (soit un déficit de commercialisation de l'ordre de 300 kg/ha de paddy).

Le fait de commercialiser du paddy hors circuit officiel à un prix inférieur au prix d'achat par la SAED entraîne une diminution du produit brut total par exploitation. Cette diminution calculée sur les seules quantités effectivement commercialisées hors SAED dans notre échantillon est en moyenne de - 43 000 F/exploitation qui se répercutent totalement sur le résultat. Mais l'incidence de cette diminution est plus forte pour les exploitations qui ont déjà de mauvais résultats, puisque ce sont elles qui commercialisent le plus hors SAED (en moyenne - 50 000 F/exploitation pour les 8 exploitations qui ont un résultat négatif).

4. Evolution à court terme des résultats et devenir des exploitations rizicoles.

Les nouvelles mesures de libéralisation de la transformation et de la commercialisation du riz et de dévaluation du franc CFA ont des incidences importantes sur les coûts de production et les résultats économiques des exploitations.

4.1. Evolution des coûts de production.

En appliquant les nouveaux prix des intrants et des prestations sur le compte d'exploitation moyen pour la production d'un hectare de riz et en conservant le même niveau de rendement (tableau A3 annexe 2), on constate une forte augmentation des charges totales (+ 41 %) et un coût de production du paddy qui passe de 65 F/kg à 91 F/kg. L'augmentation du prix de vente du paddy est faible (de 89 à 100 F/kg soit 13 % d'augmentation). La marge brute par hectare baisse de 64 % pour atteindre un peu plus de 30 000 F/ha.

Pour retrouver le même niveau de marge brute par hectare, le rendement moyen doit passer de 3,6 t/ha à 4,16 t/ha ou le prix de vente moyen du paddy doit progresser de 100 F/kg à 115 F/kg.

Avant dévaluation, pour couvrir l'ensemble des charges avant récolte, le producteur commercialisait 50 % de sa production, après dévaluation ce rapport doit passer à 62 %, ce qui correspond à la part totale commercialisée avant dévaluation (63 % correspondant à la commercialisation SAED + hors SAED). Sous une telle hypothèse, il n'y aura plus aucune rémunération du travail familial, en dehors de la part réservée à l'autoconsommation.

L'analyse de l'incidence de la dévaluation sur le coût de production du paddy en fonction des types d'aménagements fait apparaître une dégradation très importante de la rentabilité des aménagements privés. Pour ces derniers, le produit brut ne couvre plus les charges totales ce qui se traduit par une légère perte. Pour les aménagements SAED réhabilités la marge brute moyenne passe de 137 000 F/ha à 85 000 F/ha, ce qui reste encore supérieur à la marge sur aménagements privés avant dévaluation.

Tableau 8 : Incidence de la dévaluation sur les coûts de production moyens des deux types d'aménagements.

	SAED-REHABILITE		PRIVES	
Postes	Avant Dév	Après Dèv.	Avant Dév	Après Dèv.
Préparation du sol	15 551	19 758	22 357	28 406
Semences	20 033	24 185	20 855	25 178
Engrais	33 396	56 735	33 532	56 966
Produits phyto-sanitaires	14 667	24 964	17 679	30 054
Irrigation	55 042	71 555	57 325	74 523
Main d'oeuvre	1 228	1 474	3 858	4 630
Autres charges avant récolte	6 992	8 390	12 443	14 932
Intérêts CNCAS	13 648	19 952	9 636	22 023
Sous Total charges avant récolte	*160 553*	*227 013*	*177 690*	*256 710*
Charge de récolte	64 314	95 250	52 894	80 450
TOTAL CHARGES	**224 702**	**322 263**	**230 583**	**337 160**
Production (en tonnes)	4,07	4,07	3,33	3,33
PRODUIT BRUT	**361 936**	**407 200**	**294 744**	**333 200**
MARGE BRUTE	**137 233**	**84 937**	**64 160**	**-3 960**
Coût de production paddy	**55,18**	**79,14**	**69,20**	**101,19**

Une augmentation sensible des rendements sur la plupart des aménagements privés n'est pas réalisable sans investisement important préalable . Avec les systèmes de culture en vigueur, une réduction significative des charges paraît très difficile. La production sur ces aménagements semble compromise à très court-terme, en dehors d'une hausse conséquente du prix du paddy.

Sur les aménagements SAED, la situation apparaît moins difficile. La marge brute moyenne reste positive. Les producteurs disposent d'infrastructures qui leur permettent d'améliorer leurs rendements et peuvent réduire les charges par une meilleure utilisation des intrants et un recours plus important à la main d'oeuvre.

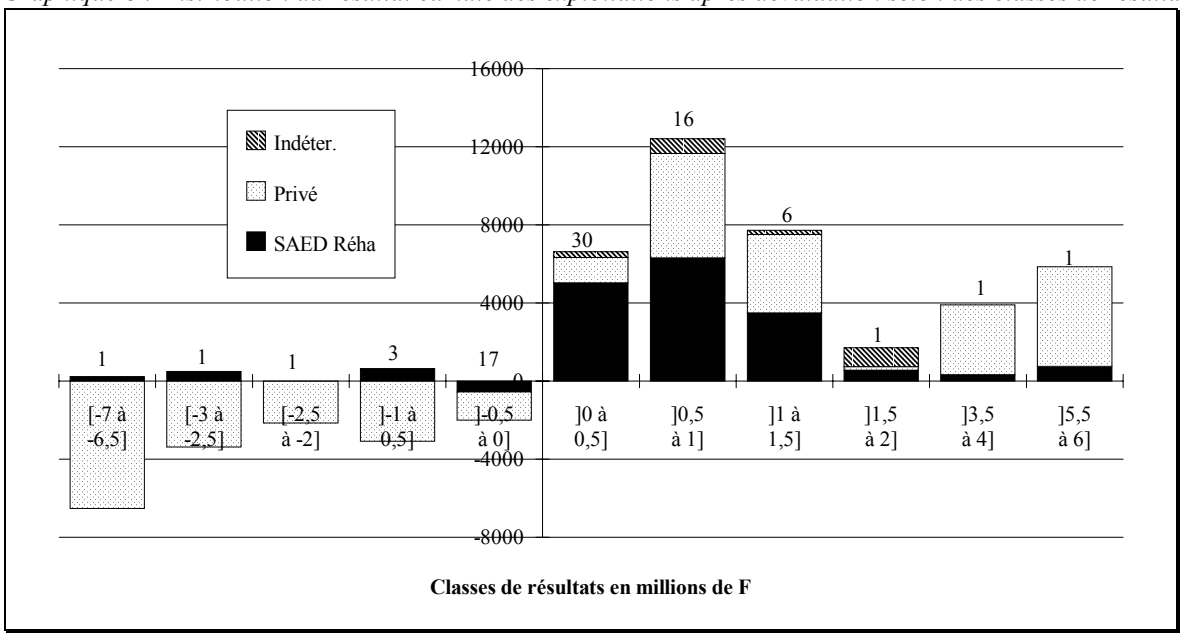
4.1. Evolution des résultats des exploitations agricoles.

La dégradation des marges à l'hectare entraîne une diminution importante des revenus des exploitations agricoles. Le nombre d'exploitations qui enregistrent une perte passe de 8 à 23 (respectivement 10 % et 30 %).

Le résultat cumulé des 78 exploitations passe de 54 millions à 22 millions, soit une réduction globale de 60 %. Le résultat cumulé acquis sur les aménagements privés est presque nul (300 000 F), il y a donc presque autant de pertes que d'excédents.

Les exploitations qui résistent le mieux sont celles qui disposent d'une superficie importante sur les aménagements SAED, comme on peut le constater sur le garphique n° 8.

Graphique 8 : Distribution du résultat cumulé des exploitations après dévaluation selon des classes de résultat.



Comparativement à la situation avant dévaluation, on enregistre des pertes non négligeables sur les aménagements SAED. Dans la classe]-0,5 à 0] on trouve 17 exploitations dont la majorité sont des exploitations de petite taille peu performantes notamment sur ces aménagements. Avant dévaluation, elles atteignaient par la riziculture le niveau de l'autosuffisance alimentaire.

Les pertes cumulées des 23 exploitations représentent 15,8 millions de F ; 30 exploitations ne disposent que d'un revenu moyen de 220 000 F/an soit moins de 20 000 F/mois. Dans de telles conditions les niveaux de remboursement des emprunts de campagne ne peuvent être que très faibles.

L'avenir s'annonce difficile pour les producteurs du delta. Pour réduire les effets de la dévaluation et améliorer leur situation, leur marge de manoeuvre est faible. Ils doivent nécessairement améliorer leurs rendements et abandonner les superficies où la production est hasardeuse (aménagements privés). Un recours plus important à la main d'oeuvre pour exécuter certains travaux actuellement mécanisés doit permettre de réduire les charges. Les producteurs, en particulier les petits producteurs peu performants, doivent également augmenter les temps de travaux à l'hectare pour améliorer le suivi technique des parcelles (respect du calendrier cultural, désherbage manuel, utilisation efficace des intrants, gestion économe de l'eau).

Conclusion.

L'analyse des résultats des exploitations agricoles et de leurs évolutions possibles à court-terme permet d'apporter un éclairage particulier sur la situation et le devenir de la riziculture irriguée dans le delta du fleuve Sénégal. La diversité observée des situations est un élément important qui accentue les conséquences des changements de l'environnement économique de la production.

Après une période de forte croissance durant les années 87 à 93, devrait suivre une période de recession marquée par l'abandon d'une grande partie du domaine aménagé sur financement privé, une baisse importante des superficies cultivées et dans une moindre mesure des productions, l'abandon d'entreprises agricoles créées par des personnes venant d'autres secteurs d'activités, avec de nombreuses répercutions sur les différents opérateurs en amont et en aval de la production.

Les disponibilités en capitaux et en terres aménageables et le désengagement de l'Etat ont favorisé une forte différenciation au sein des exploitations agricoles traditionnelles du delta. A partir du "noyau" des terres aménagées et attribuées par la SAED, certaines d'entres-elles ont pu évoluer en petites entreprises agricoles avec un disponible foncier irrigable important (20 à 40 hectares), voire très important (85 ha), aménagé sur financement privé. Sur ces aménagements privés, les résultats technico-économiques étaient incertains mais l'appartenance à plusieurs organisations de producteurs permettait au chef d'exploitation de limiter les risques, laissant souvent à la CNCAS le soin d'assumer les pertes d'exploitation.

Dans certains cas les revenus tirés de la production rizicole pouvaient être importants et offraient au chef d'exploitation une capacité d'investissement pour poursuivre son expansion foncière et éventuellement s'équiper (la capitalisation dans le cheptel n'a concerné que les agro-pasteurs peulhs). En cas d'échec sur les aménagements privés, l'exploitation pouvait toujours compter sur les revenus rizicoles des autres parcelles, et notamment de celles sur les aménagements SAED.

Aujourd'hui, si rien n'est fait pour améliorer les conditions de production sur les aménagements privés, les nouvelles donnes économiques semblent condamner le développement de l'irrigation individuelle, ou au moins le limiter aux unités les plus performantes. Une grande partie des exploitations familiales devront se "replier" sur les aménagements SAED à gestion collective. En raison des superficies disponibles sur ces aménagements, la riziculture n'offrira plus un revenu véritablement attractif et pour les exploitations les plus petites ou les moins performantes elle permettra tout juste l'autosuffisance alimentaire. La coexistance de systèmes d'irrigation individuels et collectifs apparait, dans le cadre du delta en tout cas, comme souhaitable car elle constitue un facteur de stabilisation des exploitations agricoles en temps de crise.

Le développement des superficies aménagées sur financement privé est un bon indicateur de la capacité des producteurs, qu'ils soient paysans traditionnels ou nouveaux agriculteurs, qu'ils le fassent à titre individuel ou collectif, à s'intégrer dans une économie libéralisée, mais il ne constitue pas un acquis en soit. Le désengagement de l'Etat doit s'accompagner des mesures adéquates pour accompagner, réguler et coordonner le phénomène.

Le devenir de la riziculture irriguée dans le delta semble compromis sur le court terme. Mais, dans le cadre du Plan Directeur de la Rive Gauche (PDRG) adopté en conseil des Ministres en 1994, l'Etat sénégalais s'est doté d'un cadre de développement de l'irrigation qui favorise l'entreprise individuelle (réalisation d'aménagements structurants, facilité de financements à long terme des aménagements tertiaires, règlementation et statut foncier adaptés, etc.) tout en mettant en place les conditions techniques et économiques aptes à assurer sa pérénnité.

Références Bibliographiques

AVIRON VIOLET J., IDO B.D., SOUMAILA A., VAN STEEKELENBURG P.N.G., WALDSTEIN A. - 1991. Le développement des cultures irriguées dans le Sahel : contraintes de la politique des irrigations et stratégies paysannes. OCDE - CILSS Club du Sahel - Janvier 91 Edité par ILRI Wageningen, The Netherlands.

BELIERES J.F., HAVARD M., LE GAL P.Y. - 1991. Le financement de l'agriculture irriguée dans le delta du fleuve Sénégal : intérêts et dérives du crédit bancaire. Actes du XIIème séminaire d'économie rurale - Finance et dévelopement rural en Afrique de l'Ouest - Ouagadougou 21-25 Octobre 1991.

BELIERES J.F. et FAYE M. - 1992. Le développement des aménagements privés dans le delta du fleuve Sénégal : des dynamiques à accompagner . CIRAD-SAR - Montpellier Septembre 1992.

BELIERES J.F., CAMARA S. et TOURE E.H.A - 1994. Les exploitations agricoles du delta et leurs résultats technico-économiques pour la production rizicole en 1993. Rapprt d'étape n° 2. SAED Octobre 1994.

BENOIT-CATTIN M. et FAYE J. - 1982. L'exploitation agricole familiale en Afrique soudano-sahélienne. Editions PUF - Paris.

JAMIN J.Y. et TOURRAND J.F. - 1986. Evolution de l'agriculture et de l'élevage dans une zone de grands aménagements : le delta du fleuve Sénégal. Les Cahiers de la Recherche-Développement, n°12, p. 21-34.

LE GAL P. Y. - 1992a. Facteurs et coûts de production du riz irrigué dans le delta du fleuve Sénégal. ISRA,, CIRAD-SAR, Février 1992.

LE GAL P. Y. - 1992b. Le delta du fleuve Sénagal : une région en pleine mutation. ISRA-DRCI, CIRAD-SAR, Décembre 1992.

LE GAL P. Y. - 1993. Les budgets de culture du riz irrigué dans le delta du fleuve Sénégal. ISRA, CIRAD-SAR, Mars 1993.

LE GAL P.Y. et DIA (I). - 1991. Le désengagement de l'Etat et ses conséquences dans le delta du fleuve Sénégal. dans La Vallée du Fleuve Sénégal : Evaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements. sous la direction de CROUSSE (B.), MATHIEU (P.) et SECK (S.M.) - Editions Karthala - Paris 1991.

PROGRAMME INTERNATIONAL DE RECHERCHE SUR LES TECHNIQUES D'IRRIGATION ET DE DRAINAGE - 1994. La petite irrigation en afrique de l'Ouest : opportunités et contraintes - Priorités de recherche. PNUD/Banque Mondiale - Washington USA - Février 1994.

TOURE O. - 1988. Analyse descriptive des exploitations agricoles de Thiago : document de travail - ISRA - Saint-Louis - Sénégal.

TOURRAND J.F. - 1993. L'élevage dans la révolution agricole du Waalo : ruptures et continuités. Thèse d'Etat. Université Paris XII. Résumé - (27 p).

SEZNEC A. et BARIS P. - 1994. Les systèmes rizicoles privés du delta du fleuve Sénégal, situation actuelle bilan et perspectives. Caisse Française de Développement. Paris - Mars 1994.

SAED - 1990. La SAED a 25 ans. SAED/CSE 1990.

SAED - 1994. Situation évolutive de 1981 à 1994 : superficies aménagées, superficies transférées, superficies exploitées et productions. SAED/DPDR Décembre 1994.

YUNG J.M. et ZASVLASKY J. - 1992. Aperçus sur les stratégie des producteurs et des organisations paysannes dans le delta du fleuve Sénégal. CIRAD-SAR - 1992.