

PHOTOS



Analyse des problèmes par les rizicultrices de Fatick



Travail de labour des parcelles de production semencière



Champ semencier avec semis en ligne



Visite de l'ex-Ministre de l'Agriculture et de l'Hydraulique d'un champ de production semencière



Visite des parcelles de production de semence du village de Ndiémou par le Gouverneur de Fatick



Stage des techniciens de Fatick à l'ADRAO



Visite des parcelles de production de semence à Ndiawar par les services chargés de l'Etude de la région de Fatick



Digue contre la salinisation (région de Fatick)



Analyse de problèmes par les agents/techniciens de la région de Ziguinchor



Parcelles de production semencière de paysans encadrés par une ONG de la région de Ziguinchor



Rizicultrices de la région de Ziguinchor



Présentation des résultats de l'enquête statistique



Mesure du rendement de paddy



Utilisation du télémètre pour l'enquête statistique agricole



Mesure du pH dans les parcelles d'expérimentation de l'azolla



Rizières d'expérimentation de l'azolla

RÉSUMÉ

1. Introduction

La consommation de riz a significativement augmenté dans les années 1970. Concernant la consommation par tête d'habitant, le riz dépasse le mil qui était la denrée alimentaire de base des sénégalais dans les années 1980. La consommation moyenne de riz par habitant estimée à 74 kg en 2003, fait actuellement du Sénégal, l'un des plus grands pays consommateurs de riz de l'Afrique de l'ouest. On note cependant, que la production nationale de riz ne représente que 20% de la demande totale. C'est la raison pour laquelle, le problème de l'autosuffisance alimentaire et de manière générale de la sécurité alimentaire soit aujourd'hui une question de la plus haute importance pour les autorités sénégalaises.

Conscient de la situation, le Gouvernement du Sénégal (GDS) a demandé au Gouvernement du Japon (GDJ) d'élargir la coopération technique à l'élaboration d'un Plan Directeur national de relance de la filière riz du Sénégal. En réponse à cette requête, le GDJ a accepté à travers l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) de mener avec le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique du GDS, l'Etude sur la réorganisation de la production de riz au Sénégal (ci-après appelée "l'Etude"). C'est ainsi que, après exécution des activités sur le terrain en juillet 2006, dans le cadre de cette Etude qui a débuté en novembre 2004, a été conçu le Plan Directeur ainsi que les plans d'action des projets identifiés pour les principales régions productrices de riz de Saint Louis, Matam, Kolda, Ziguinchor et Fatick.

Auparavant, des programmes de transfert de technologies ont aussi été exécutés toujours dans le cadre de l'Etude, de juin 2005 à février 2006. Ils concernaient sept thèmes techniques et avaient pour but de renforcer les capacités des agents de l'Etat et des producteurs de riz.

Consacrant la fin de l'Etude, un projet de Rapport Final a été produit. Il présente tous les résultats de l'Etude y compris son contexte, la situation actuelle de la filière riz du Sénégal, le Plan Directeur, les plans d'action, ainsi que les performances des programmes de transfert de technologies.

2. Contexte de l'Etude

La superficie du Sénégal est d'environ 197 000 km² dont 81 500 km², soit 40% du total, sont des terres arables, (FAO, 2002). Selon les estimations faites sur la base du Recensement de 1988, la population du Sénégal serait de 10.050.000 d'habitants en 2004, avec un taux annuel de croissance de 2,6 %.

Le produit intérieur brut (PIB) total du Sénégal est estimé à 6,5 milliards de dollars américains (Banque Mondiale, 2003). La part de l'agriculture dans le PIB était de 21,5 % en 1983; par la suite, elle n'a cessé de baisser depuis lors, et n'était que de 19,0 % en 1993 et 15,0 % en 2002. Cependant, le secteur agricole demeure un pilier de l'économie nationale et fait vivre 74 % de la population totale en 2004.

La production céréalière du Sénégal a stagné après 1995, alors que les importations ont rapidement augmenté jusqu'à atteindre les 800 000 tonnes en 1998 et un million de tonnes en 2001. Par conséquent, le taux d'autosuffisance céréalière a chuté de 58% en 1992 à 40% en 2002. La sécurité alimentaire est actuellement une question de la plus haute importance pour le GDS. En juin 2004, le GDS a adopté la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP),

indiquant les principes de base du développement agricole.

Le GDS a formulé de nombreux projets de développement à court et à moyen termes pour le secteur agricole, en plus des programmes annuels. Les organismes internationaux d'aide ainsi que les donateurs bilatéraux ont contribué à la mise en œuvre de ces projets, en mettant à la disposition de l'Etat, les fonds nécessaires. La Banque Mondiale est le principal bailleur en ce qui concerne la préparation d'un environnement favorable, le renforcement de la compétitivité et des capacités du secteur privé face à la libéralisation du marché. L'Union Européenne (UE) fournit aussi une assistance destinée à renforcer les capacités du gouvernement en matière de commerce international. Ces assistances peuvent être considérées comme une nouvelle forme de coopération en cette époque de mondialisation.

En général, l'assistance fournie par les donateurs au secteur agricole s'inscrit dans le cadre d'objectifs plus généraux telles que l'amélioration de la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté (augmentation des revenus des populations rurales, amélioration des services sociaux en milieu rural). Cette assistance varie beaucoup d'une région à l'autre. Par exemple, dans la vallée du fleuve Sénégal, les aménagements hydro agricoles constituent la principale destination des investissements. Dans la région de Fatick, les interventions sont concentrées sur la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté et la restauration des sols dégradés par la salinisation. En Casamance, zone qui a connu un conflit d'une vingtaine d'années, les donateurs apportent une assistance multiforme dans le cadre de la reconstruction post-conflit, tels que l'accroissement de la production alimentaire, l'appui aux activités de production agricole, la protection de l'environnement et des terres de culture, comme la construction de digues anti-sel.

3. La filière riz du Sénégal

(1) La distribution de riz

La filière riz du Sénégal dépend beaucoup du riz importé qui représente 80% de la consommation totale. Le riz brisé représente plus de 90% des importations. Le Sénégal est le plus grand importateur de riz brisé du marché international. Selon les statistiques de la FAO, le Sénégal a importé 22% des quantités de riz vendues dans le marché international en 2002. Ses importations de riz sont passées de 400 000 tonnes à 600 000-700 000 tonnes au cours de la dernière décennie. Cependant, les importations du Sénégal ont significativement baissé en 2004 à cause de l'indexation des prix. Elles sont passées de 660 000 tonnes à 510 000 tonnes entre 2001 et 2003. Conscient de l'importance de la sécurité alimentaire nationale, le GDS a fait de l'autosuffisance en riz sa priorité de développement et cherche à l'atteindre le plus tôt possible.

La production moyenne de paddy était de 213.900 tonnes au Sénégal de 1996 à 2004. Avec un taux de récupération de 65%, la transformation de 213.900 tonnes de paddy dont 85.000 ont été produites à Saint Louis et à Matam a permis d'obtenir 139.000 tonnes de riz. Le riz produit à Fatick et en Casamance est consommé sur place. D'autre part, les agriculteurs de Saint Louis utilisent les deux tiers de leur récolte de paddy pour rembourser leurs dettes et générer de l'argent. Le reste du paddy est destiné est autoconsommé. Cela veut dire que seulement 55 000 tonnes de riz sont commercialisées.

La commercialisation du riz à Saint Louis commence en décembre avec le début de la récolte de paddy et atteint son point culminant en fin février, qui coïncide avec le délai de paiement des prêts de la CNCAS. L'essentiel du riz local est acheté par les commerçants entre le mois de juin et le mois de juillet et sera revendu aux détaillants au mois d'octobre. C'est ainsi qu'à partir de janvier jusqu'au mois de novembre, le riz local est rarement disponible sur le marché.

Les intermédiaires de Saint Louis collectent souvent le paddy auprès des producteurs locaux, après avoir reçu des commandes fermes des commerçants de Dakar, Kaolack, Diourbel. Le paddy est transformé dans les rizeries de la région de Saint Louis et ensuite une partie est écoulée vers les régions de Kaolack, Diourbel. A partir de ces régions, le riz est distribué aux détaillants des autres régions de Casamance et Tambacounda en particulier.

(2) La répartition de la production de riz

Les régions de Saint Louis et de Matam situées le long du fleuve Sénégal sont les principales zones de production de riz du Sénégal. Les précipitations moyennes annuelles ne sont que de 300 mm. La production régionale de paddy a augmenté au cours de ces dernières années et représente près de 70 % de la production nationale. C'est dans ces deux régions que l'on rencontre les moyennes de rendement de riz en culture irriguée les plus élevés au Sénégal, plus de 5 tonnes/ha. Les rendements élevés s'expliquent entre autre, par le système de production intensif caractérisé par l'utilisation d'intrants agricoles comme les engrais et les herbicides, d'une part et les machines agricoles pour la préparation de la terre et les récoltes, d'autre part.

En dehors de la vallée, le riz est principalement cultivé dans les régions de Kolda, de Ziguinchor et de Fatick et un peu moins dans la région de Tambacounda. Dans ces régions, à l'exception du bassin de l'Anambé (région de Kolda), c'est la riziculture traditionnelle sous pluie qui domine. Ces régions assurent environ le tiers (1/3) de la production nationale de paddy.

Avec des précipitations de 1000mm par an, les régions de Kolda et Ziguinchor produisent environ 25% de la production nationale de paddy. Les rendements de paddy varient de 1 à 2 tonnes/ha. Les producteurs sont généralement réticents aux techniques modernes de cultures, notamment à l'utilisation des engrais chimiques, des pesticides et même des machines agricoles. Le riz y est principalement cultivé par les groupements féminins sur de petites parcelles. Les variétés traditionnelles, très résistantes à la sécheresse, occupent les terres basses situées le long du fleuve et de ses affluents. Les rendements de paddy varient et tournent autour d'une tonne en moyenne par hectare à cause de la faible pluviométrie de ces dernières années (600 mm par an) et de l'irrégularité des précipitations. La salinité et l'acidité des sols gagnent en ampleur et sont pour une large part, à l'origine de l'abandon des rizières ou des longues périodes de jachère.

La vallée du fleuve Sénégal continuera à jouer les premiers rôles pour la hausse du taux d'autosuffisance en riz dans les années à venir. En effet, la vallée dispose des infrastructures de base, tels que des réseaux d'irrigation, des pistes de production, des routes et des rizeries grâce aux investissements de l'Etat et des bailleurs. En outre, les agriculteurs sont suffisamment expérimentés, ayant capitalisé un savoir faire dans un milieu propice à l'agriculture irriguée avec des sols convenant parfaitement à la riziculture et des potentialités hydriques importantes. En outre, ils ont bénéficié de divers services dont la vulgarisation technique, la fourniture d'intrants, l'utilisation de machines agricoles, l'octroi de crédits etc. C'est pour toutes ces raisons, que l'augmentation de la production de riz pourrait s'y faire plus facilement que partout ailleurs dans le pays.

Pourtant, malgré ces avantages, la production de paddy dans la vallée stagne, à cause notamment de la démotivation des producteurs qui jugent l'activité de production de riz peu rentable. C'est ce qui explique en partie le fort taux d'abandon des rizières, les longues jachères et l'augmentation des périmètres surtout maraîchers. Les faibles bénéfices générés par l'activité rizicole sont dus aux coûts de production relativement élevés par rapport au bénéfice brut et/ou à la faiblesse du rendement réel par rapport au potentiel. A leur tour, la hausse des coûts de production résulte de la cherté des intrants, des frais d'irrigation, de récolte et de

transport.

La faiblesse du rendement est attribuée à la mauvaise gestion agricole et à la maintenance inappropriée des infrastructures. D'autres facteurs bloquants sont apparus avec l'utilisation limitée d'intrants agricoles due à l'insuffisance des crédits accordés par la CNCAS, ainsi que le non respect de l'application des intrants conformément au calendrier cultural qui s'explique par l'arrivée tardive des intrants chez les fournisseurs.

L'abandon des rizières a aussi d'autres causes, c'est la hausse de la salinisation et de l'alcalinisation induite par la déficience des systèmes d'irrigation et de drainage, du mauvais système de planage des parcelles, ainsi que la vétusté des pompes d'irrigation, mal entretenues et qui tombent souvent en panne. Cela est particulièrement vrai dans les périmètres irrigués privés (PIP) et les périmètres irrigués villageois (PIV).

(3) Les opérations post-récoltes

Des rizeries de taille moyenne et de grande taille ont été installées dans la vallée du fleuve Sénégal. Elles ne fonctionnent que pendant cinq mois dans l'année, c'est-à-dire de décembre à juin. La capacité d'usinage des 15 rizeries actuellement fonctionnelles est estimée à 75 000 tonnes pour cinq mois alors que la production annuelle de paddy est de 150.000 à 170.000 tonnes. Cependant, la capacité d'usinage s'avère faible pendant la période de pointe (de janvier à février) lorsque les producteurs s'empressent de rembourser les prêts de la CNCAS. Par contre, les rizeries sont fermées faute de paddy, pour le reste de l'année. La capacité annuelle de transformation des rizeries pourrait être améliorée par la création et la promotion des infrastructures de stockage. En fonctionnant pendant toute l'année, ces rizeries pourraient ainsi transformer près de 180 000 tonnes de paddy.

Seules quelques rizeries sont équipées de nettoyeurs de paddy ou de trieuses de graines. Le triage se fait souvent manuellement après l'usinage. Plusieurs rizeries sont obsolètes, ce qui réduit leur efficacité. Tout ceci fait qu'il y a une concurrence excessive entre les riziers, à cause de la capacité d'usinage de la vallée, de loin supérieure à la production de paddy pendant une certaine période de l'année. D'autre part, c'est des travailleurs saisonniers qui sont employés dans les rizeries, ce qui fait qu'ils ne peuvent être suffisamment formés.

Les opérations post-récoltes comme le battage, les mauvaises conditions de séchage et de stockage, l'usinage tardif, etc. font que le paddy récolté devient excessivement sec. A la suite de quoi, le rendement à l'usine devient très bas, de même que le pourcentage de riz entier.

De petites unités d'usinage sont très utilisées en zones rurales. Il existe 463 unités de ce genre dans la vallée du fleuve Sénégal dont 351 unités sont fonctionnelles. Le département de Dagana situé dans la région de Saint Louis en possède 232.

(4) Commercialisation du riz et préférences des consommateurs

La commercialisation du riz local est difficile à cause de la faible production et de l'irrégularité de l'approvisionnement du marché par rapport au riz importé. Le marché est régulièrement et suffisamment approvisionné en riz importé, ce qui permet le maintien des prix à un niveau relativement stable. Des circuits de distribution du riz local devraient être mis en place pour faciliter sa commercialisation. À cet égard, il est tout aussi important de prendre en compte les préférences des consommateurs pour tel ou tel caractère du riz local.

Une enquête sur les habitudes de consommation a été menée auprès des consommateurs de riz dans le cadre de la présente étude. L'étude a interrogé 410 consommateurs et leur a demandé de classer, par ordre de préférence, 12 échantillons de riz disponibles sur le marché et de justifier leur choix. Les personnes interrogées ont été choisies au hasard parmi les consommateurs de

Dakar et ses environs, Rufisque, Fatick, Saint Louis. Des producteurs et des consommateurs de la vallée ont aussi été interrogés. Les résultats de l'enquête sont résumés ci-dessous.

- 1) Les consommateurs sénégalais préfèrent généralement le riz brisé au riz entier. Cependant, ils choisissent le riz brisé ou le riz entier en fonction des plats à préparer.
- 2) Les préférences des consommateurs résidant en ville diffèrent de celles des consommateurs des zones rurales. Les consommateurs des zones urbaines accordent beaucoup plus d'importance à la propreté du riz; ils le veulent sans impuretés, sans son et veulent que les graines soient uniformes.
- 3) Les consommateurs de la vallée du fleuve Sénégal préfèrent le riz local au riz importé. Les principales raisons avancées sont les avantages offerts par le riz local tels que le bon arôme qu'il a après usinage, sa fraîcheur et sa salubrité alimentaire. En outre, les consommateurs apprécient les variétés Sahel parce qu'elles augmentent de volume à la cuisson.
- 4) A propos du prix du riz, les consommateurs considèrent que, plus le prix est bas moins la qualité est bonne.

Les informations sur le marché de riz sont collectées chaque semaine sous la responsabilité du Ministère du Commerce; mais ne sont pas encore suffisamment diffusées et utilisées. Il en est de même des informations relatives aux préférences des consommateurs en matière de goût qui ne sont pas transmises aux riziers et aux producteurs.

4. Le Plan Directeur

(1) Les objectifs du Plan Directeur

La réorganisation de la filière riz du Sénégal cherche à résoudre les principaux problèmes identifiés ci-dessus. Il s'agit donc de :

- Créer un meilleur environnement de production de riz permettant aux agriculteurs d'obtenir plus de revenus et de poursuivre leurs activités.
- Produire du riz local de bonne qualité correspondant aux besoins des consommateurs.
- Prendre toutes les mesures permettant d'assurer la bonne commercialisation du riz local.

Ces objectifs sont interdépendants. Une approche intégrée est donc indispensable à la réussite de la réorganisation de la filière riz.

(2) Cadre de développement

La consommation de riz par tête d'habitant du Sénégal a augmenté au rythme de 1,56 kg par an depuis les années 1990 et a atteint 74 kg en 2003. Il est très probable qu'elle augmente dans les années à venir. Cependant, une étude approfondie devra se faire pour estimer la consommation par tête d'habitant en 2015. L'Etude devra analyser les conditions du marché de riz local en fonction des perspectives de production des autres céréales, de l'augmentation de la consommation de riz due à l'urbanisation, du changement des habitudes alimentaires en zones rurales, etc. et des projections du marché international de riz affecté par l'équilibre de l'offre et de la demande des principaux pays producteurs, de la fluctuation des prix et de leur impact sur le prix de détail du marché intérieur.

L'Etude a défini la consommation actuelle par tête d'habitant (74 kg) comme étant le niveau minimal de la cible de développement à maintenir dans le cadre du Plan Directeur. Les projections faites sur la base du recensement de 1992 prévoient que la population nationale atteindra 13,71 millions d'habitants en 2015. Cela veut dire que la demande totale de riz en

2015 sera de 1 000 000 tonnes.

Les estimations indiquent que la filière fournira 400.000 tonnes de riz usiné aux marchés intérieurs en 2015, alors que les quantités actuelles de riz importé qui se chiffrent à 600.000 tonnes seront maintenues au même niveau afin de ne pas consacrer plus de devises aux importations de riz. Compte tenu du nombre d'habitants en 2015 et de la consommation par tête d'habitant (74 kg), les prévisions de l'approvisionnement en riz se présentent comme suit.

Cadre d'approvisionnement en riz

Unité : 1.000ton

Zone	2005		2015	
	Riz local	Riz importé	Riz local	Riz importé
Urbaine	50	650	100	400
Rurale	100		300	200
Total	150	650	400	600
	800		1,000	

Source: JICA Study Team

La production annuelle de riz local a été de 150.000 tonnes au cours des cinq dernières années. Produire 400.000 tonnes de riz local est donc un grand défi.

(3) Scénario de développement

Appui urgent aux riziers

De grands efforts de développement seront nécessaires pour augmenter la production de riz local, pour améliorer le taux d'autosuffisance à l'horizon 2015. Les producteurs de riz de la vallée sont de plus attirés par le maraîchage dont les bénéfices sont plus élevés et disposant de débouchés plus sûrs. Dans de telles circonstances, il est indispensable d'appuyer la création de circuit de distribution et de commercialisation du riz. Une stratégie sera appliquée à très court terme, tout au début du programme de promotion de la commercialisation du riz local qui sera mis en œuvre dans le cadre du Plan Directeur.

Le scénario de développement vers 2015 compte créer un nouvel environnement commercial autour de la filière riz du Sénégal conformément au concept de l'économie de marché. Les riziers sont des acteurs clés qui pourront ajouter plus de valeur au riz local en améliorant immédiatement leurs technologies d'usinage. Les riziers seront encouragés par de nombreux appuis dans le cadre de la mise en œuvre du Plan Directeur. Ils devront avoir une attitude plus positive et s'engager d'avantage dans la prospection du marché du riz afin pour en tirer tous les avantages possibles. Actuellement, leurs seuls revenus sont issus du paiement de leur prestation par les producteurs ou les intermédiaires. À l'avenir, ils devront s'impliquer davantage dans les activités tels que l'achat de paddy directement auprès des producteurs, l'usinage et la vente en gros de riz usiné. Les riziers doivent être attentifs aux informations sur le marché y compris les préférences des consommateurs, afin d'élaborer leur compte d'exploitation et prévoir les investissements supplémentaires à faire pour satisfaire la demande provenant de grands centres urbains comme Dakar, Kaolack, Touba, etc.

Fourniture de riz de grande qualité à la région de Dakar et aux autres zones urbaines

La promotion devra accorder la priorité à la fourniture de 100 000 tonnes de riz de qualité aux consommateurs de Dakar et des autres zones urbaines. Le riz local devra être précédé d'une bonne réputation pour pénétrer le marché national. Si ses avantages comparatifs, tels que son parfum, sa fraîcheur et sa salubrité alimentaire, sont mis en avant, il sera pleinement apprécié par les consommateurs urbains.

Les rizières devront faire des investissements supplémentaires nécessaires à l'amélioration des rizières existantes et à l'acquisition d'équipements supplémentaires tels que des nettoyeurs, des tamis et des séparateurs pour que les objectifs susmentionnés se réalisent. Les stockages de paddy devront aussi se faire en vue de faire passer la période de fonctionnement des rizières de cinq à 12 mois. Tous les besoins exprimés devront être justifiés par l'analyse des coûts et des bénéfices. Les concertations devront s'élargir aux rizières.

Les consommateurs urbains tiennent beaucoup à la qualité du riz local. Les normes de qualité du riz usiné seront étudiées, agréées et leur application contrôlée par les agences gouvernementales concernées. La qualité du riz (l'origine, la variété, la date de récolte, le pourcentage de brisures, etc.) sera indiquée sur l'étiquette des emballages. Le fonctionnement des divers circuits de commercialisation sera assuré par de nombreux acteurs de la filière.

Soutien accru de l'Etat

La campagne de marketing menée à Dakar et dans les autres zones urbaines démontrera et fera connaître aux consommateurs les qualités du riz local. Les producteurs de riz seront convaincus de la rentabilité de leur activité et de l'existence de débouchés pour le riz local. Ils seront motivés pour produire et à vendre plus de paddy aux rizières et à de meilleurs prix. L'Etat renforcera son soutien à la filière riz.

La recherche à mener dans le cadre du Plan Directeur mettra sur pied un système de production rizicole adapté aux conditions de la vallée du fleuve Sénégal. La recherche mettra l'accent sur la réduction des coûts, l'augmentation des rendements et sur les techniques de double culture afin d'augmenter les profits directs générés par la riziculture. La diversification des cultures avec les légumes sera encouragée chez les producteurs de riz partout où c'est possible.

Les efforts du gouvernement seront orientés vers l'optimisation de la rentabilité des investissements par l'augmentation du nombre des usagers des infrastructures. Les causes de faible rendement des cultures et de l'abandon des infrastructures d'irrigation seront étudiées en détail. C'est sur la base du concept de développement participatif que le gouvernement optimisera le plan de construction après avoir clairement défini ses responsabilités et celles des agriculteurs.

Les prestations de services rendus par les machines agricoles seront aussi soutenues afin d'assurer leur capacité de travail et la qualité de leurs services en vue de satisfaire les besoins des producteurs de riz. Le gouvernement organisera une recherche à court terme sur le terrain pour créer un système optimum de riziculture mécanisée incluant la sélection de machines et d'outils adaptés aux façons culturales et aux opérations de récolte. Un programme de renforcement des capacités sera exécuté au profit des prestataires de services et des producteurs.

Le manque de moissonneuses batteuses retarde les récoltes, entraîne la baisse du taux de rendement à l'usinage et le taux de brisures. Des moissonneuses plus adaptées aux mensurations des parcelles doivent être fabriquées au Sénégal et vulgarisées pour servir d'alternative aux moissonneuses batteuses, et dont la manipulation et l'entretien n'est pas à la portée des producteurs. Les rizières achèteront du paddy de bonne qualité, c'est-à-dire un paddy avec une humidité pondérale optimum et contenant peu d'impuretés à de meilleurs prix. Ce qui obligera les producteurs à être plus attentifs à la qualité du paddy.

La Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS) subventionnée par le gouvernement est un appui indispensable aux producteurs de riz. Mais à l'avenir, leur intervention devra être, pour être plus efficace, complétée et renforcée par le crédit des institutions de microfinance. De plus, des crédits à moyens et à longs termes doivent aussi être

introduits pour permettre aux bénéficiaires d'investir dans l'acquisition de machines agricoles, d'entrepôts, de rizeries, etc. Quand au problème de retard dans la fourniture des intrants, il sera résolu par l'introduction d'un appel d'offres dans la sélection des fournisseurs.

Le problème de la Sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté en zones rurales

Des pénuries de riz sont observées de juillet à août même dans les régions productrices. La promotion de la production de paddy se fera aussi pour augmenter le taux d'autosuffisance alimentaire en zones rurales. Le Plan Directeur prévoit de fournir 300 000 tonnes de riz ou 60% de la demande totale de riz des zones rurales, soit 500 000 tonnes, à l'horizon 2015. La sécurité alimentaire dans les régions productrices sera améliorée significativement. Conformément à l'accroissement de la demande de riz local et l'augmentation de la production, l'installation de rizeries additionnelles devient un préalable à la réalisation de ce scénario.

En Casamance, c'est la riziculture traditionnelle qui est pratiquée. Les rendements dépendent de la pluviométrie, parce que la riziculture est pluviale. La productivité augmentera dans une certaine mesure grâce à la promotion de certaines mesures telles que l'amélioration de la qualité des semences et l'application de meilleures pratiques culturales, la vulgarisation de matériels agricoles adaptés au milieu, la protection des sols de l'intrusion des eaux salées, les techniques de récupération d'eau, etc. Dans la zone de l'Anambé, l'accent sera mis sur l'augmentation de la production de riz dans les aménagements hydro agricoles.

Bien qu'importante, la demande de riz est relativement faible par rapport au reste du pays, dans le bassin arachidier et l'est du pays où le mil demeure encore la principale céréale. Cependant, la production de riz par les groupements féminins de Fatick bénéficiera de l'appui de services minimum mais efficaces. L'assistance technique commencera avec la multiplication de semences.

Les approches intégrées

La promotion de la réorganisation de la filière riz sera coordonnée par le Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique Rurale et de la Sécurité Alimentaire. Un comité sera formé au sein du Cabinet du Ministère afin d'assurer la coordination et le suivi de toutes les activités prévues dans le cadre du Plan Directeur. Il sera demandé aux agences impliquées dans le développement de la filière riz, de participer au forum annuel sur la riziculture pour une large concertation et le suivi de l'évolution du Plan Directeur.

(4) Le Plan Directeur

Le Plan Directeur est formulé conformément aux stratégies résultant de l'analyse de l'arbre à problèmes. Les programmes/projets sont au nombre de 11 comme l'indique la page suivante. Sept d'entre eux sont destinés à la vallée (Régions de Saint Louis et de Matam).

Programmes du Plan Directeur

Titres des programmes	Stratégies de développement correspondantes
Vallée du fleuve Sénégal (Saint Louis et Matam)	
1. Programme d'amélioration de la productivité du riz	1.2 Recherche, développement et vulgarisation des technologies en vue de réduire les coûts de production, d'augmenter la production et le rendement des cultures sans oublier la double culture
2. Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée	1.3 Amélioration du rendement de l'agriculture mécanisée
3. Programme de développement de l'irrigation	1.1 Amélioration des infrastructures d'irrigation et de drainage et renforcement des capacités de l'association des usagers d'eau (en particulier pour les PIV et les PIP)
4. Programme d'amélioration de la qualité du riz	2.1 Amélioration de la qualité du riz par le biais de la rénovation et de l'amélioration des rizeries 2.2 Réduction des pertes post-récoltes, amélioration du taux de récupération à l'usinage et allongement de la période de fonctionnement des rizeries par le biais de l'augmentation de la capacité de stockage du paddy 2.3 Développement et vulgarisation d'un système opportun de récolte et de battage 2.4 Amélioration du système de collecte de riz 2.5 Elaboration des normes de qualité pour le paddy et le riz blanchi 2.6 Elaboration et diffusion de règlements spécifiant la qualité du riz
5. Programme d'amélioration de la distribution de riz	3.1 Surveillance du riz importé (qualité, quantité et prix) et stock 3.2 Surveillance du prix courant du riz au niveau des principales zones de consommation 3.3 Surveillance de la qualité du riz commercialisé et suivi des besoins des consommateurs 4.1 Amélioration des routes à grand trafic permettant aux camions d'accéder aux zones de production de riz. 4.2 Construction de ponts pour traverser les cours d'eau saisonniers 4.3 Informations ouvertes sur la période de récolte de chaque zone de production
6. Programme d'amélioration de l'accès au crédit pour la production et la commercialisation du riz	1.5 Assurer la fourniture d'intrants en temps opportuns 1.6 Améliorer le crédit agricole 2.1 Améliorer la qualité du riz par le biais de la rénovation et de l'amélioration des rizeries 2.2 Réduction des pertes post-récoltes, amélioration du taux de récupération à l'usinage et allongement de la période de fonctionnement des rizeries par le biais de l'augmentation de la capacité de stockage du paddy 1.3 Amélioration du rendement de l'agriculture mécanisée
7. Programme de gestion de l'environnement dans le développement de l'irrigation	7.1 Projet de développement du système de gestion de l'environnement en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal
Zones de riziculture traditionnelle (Régions de Kolda, Ziguinchor et Fatick)	
8. Programme de production et de distribution des semences	• Renforcement des capacités relatives au système de production de semences et à l'accroissement de la production
9. Soutien aux riziculteurs pluviaux	• Stabilisation et amélioration du rendement du riz pluvial • Collaboration et soutien à la lutte en cours contre la salinité et restauration des rizières
10. Réhabilitation de la zone d'irrigation et renforcement des capacités des agriculteurs du bassin de l'Anambé	• Vulgarisation de la riziculture irriguée dans le cadre des conditions naturelles et sociales existantes. • Formation d'un noyau pour le développement rural de la Casamance
Construction de la structure de mise en œuvre du Plan Directeur	
11. Mise en place et fonctionnement du comité de promotion de la réorganisation de la production de riz au Sénégal	• Coordination entre les acteurs de la filière riz et le développement institutionnel

Trois autres programmes/projets ont trait à la culture traditionnelle de riz dans les régions de Kolda, Ziguinchor et Fatick. La production de riz est y plus tributaire de l'influence du climat. Elle subit aussi fortement l'influence de la salinité, l'alcalinité et l'acidité des sols et de l'eau. Tenter d'accroître le rendement dans de telles conditions est un grand défi à relever. Il faudra aussi aborder les problèmes sociaux telles que les questions de genre et de développement. Compte tenu de toutes ces conditions, seuls les projets nécessitant des mesures urgentes sont retenus. Un autre programme vise à assurer un cadre propice à la mise en œuvre durable et efficace du plan directeur.

Programmes pour la vallée du fleuve Sénégal (Saint Louis et Matam)

1) Programme d'amélioration de la productivité du riz

L'objectif du programme est d'améliorer les revenus des agriculteurs par le biais du développement des technologies agricoles peu coûteuses et de technologies rizicoles générant de grands profits. La recherche sur la riziculture sera menée dans la vallée par l'ISRA, l'ADRAO et la SAED . Toutes les organisations concernées devront collaborer étroitement dans le cadre de l'exécution du Plan Directeur pour promouvoir la vulgarisation agricole. Les éventuelles technologies peu coûteuses incluent la réduction de la quantité de semences utilisées par le biais du semis en ligne ou du repiquage, la réduction de l'épandage d'engrais grâce à une technique améliorée, la réduction des quantités d'herbicides utilisées grâce au nivellement, etc. Les éventuelles technologies rizicoles générant de grands profits incluent l'amélioration du taux de remplissage des graines et l'augmentation du poids des graines par le biais d'un épandage opportun d'engrais, l'amélioration de la qualité du paddy par le biais d'une récolte, d'un battage et d'un stockage bien organisés, l'augmentation de la production à travers l'introduction de la double culture de riz, etc. Le programme évaluera la faisabilité technique ainsi que la viabilité économique de ces technologies et déterminera un ordre de priorité de développement en tenant compte des opinions des leaders des organisations paysannes et des agents de vulgarisation.

2) Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée

La préparation du sol (le labour et le hersage), ainsi que la récolte se font à la machine dans la vallée afin de remédier à la pénurie de main-d'œuvre. L'objectif du programme est de mettre sur pied et de vulgariser une mécanisation agricole performante en termes de réduction des coûts et d'amélioration du rendement. Ce programme commence par le renforcement des capacités des agents gouvernementaux. Il inclut le transfert systématique de connaissances et de compétences professionnelles, la standardisation de la préparation du sol pour le semis direct et le repiquage, la mise au point et l'introduction de moissonneuses, l'amélioration de la qualité des services rendus par les prestataires privés, etc. Les programmes de renforcement des capacités concerneront d'abord la SAED, la SODAGRI et les principales organisations de producteurs de riz. Ensuite, des expériences seront menées au niveau des principaux sites de la vallée qui ont été sélectionnés en fonction de leurs types de sols. Des techniques de préparation du sol adaptées aux conditions de la vallée seront sélectionnées en tenant compte des caractéristiques des sols.

La standardisation des techniques mécanisées de récolte est un autre point clé. Leur efficacité sera améliorée par la combinaison des moissonneuses de riz et des batteuses ASI. L'ISRA, la SAED et l'ADRAO ont fait de grands efforts pour mettre au point des moissonneuses adaptées à la vallée. Différents modèles de moissonneuses seront collectés et comparés sur le terrain dans le cadre de ce programme. La vulgarisation des moissonneuses sera aussi envisagée dans le cadre de ce programme.

3) Programme de développement de l'irrigation

Ce programme cible les aménagements hydro agricoles où est en baisse le taux de surface réellement irriguée par rapport à la zone aménagée et effectue des programmes de réhabilitation incluant des programmes d'extension des aménagements existants. Seront ciblés tous les aménagements de la vallée : les grands aménagements (GA), les aménagements intermédiaires (AI) ainsi que les petits aménagements (PIV et PIP), mais la réhabilitation de ces derniers sera prioritaire, parce que le taux d'abandon y est très élevé. Actuellement, les PIV et PIP représentent 2 725 des aménagements couvrant une surface totale de 63 983 ha.

Le programme commence par spécifier les responsabilités des services publics et celles des producteurs enfin de revoir les règlements en vigueur. Le programme renforcera aussi les capacités du personnel de la SAED, en matière de développement participatif et sera exécuté principalement par cette structure. En plus, pour que la riziculture irriguée soit durable dans les aménagements réhabilités, il est nécessaire de renforcer les capacités des unions hydrauliques ainsi que les paysans individuels en matières de l'organisation et de la gestion. Le programme obligatoirement exécute des formations en ces matières. Le programme sera un développement intégral de l'irrigation. La SAED est en charge d'exécution du programme et les DRDR des régions de Saint-Louis et de Matam sont les organismes collaborateurs.

4) Programme d'Amélioration de la Qualité du Riz

Le programme a pour objectif d'établir et de vulgariser des techniques d'usinage susceptibles de rendre le riz local plus compétitif par rapport au riz importé, du point de vue rapport qualité/prix. Autrement dit, le programme encourage la production d'un riz d qualité à la porté des consommateurs, d'une part, et la création des conditions où les riziers pourront rentabiliser leurs activités à court et moyen termes. Pour l'amélioration de la qualité du riz blanc, il est nécessaire de revoir tout le processus des opérations de post-récolte (de la récolte au stockage du riz). Le programme réalisera les activités nécessaires au transfert de technologie. Après la sélection de groupes type de producteurs, le programme démontrera l'effet positif d'une gestion améliorée grâce à la récolte effectué à temps et de bonnes conditions de stockage pour éviter le surséchage du paddy après la récolte. Cette technique de gestion préventive contre le séchage excessif du paddy apportera un meilleur taux d'usinage et une meilleure qualité de riz usiné. En suite, les riziers seront formés en technique d'usinage de riz, grâce à un appui matériel pour améliorer leur outil de travail, notamment par la dotation de trieur.

Les normes de qualité du paddy (NS03-28) et celles du riz blanc (NS-03-29) ont été instituées en juin 1996 au Sénégal. Le Ministère du Commerce a pris des mesures de contrôle et d'inspection du riz importé en faisant respecter ces normes, mais elles ne sont pas appliquées pour le riz local dont la volume de commercialisation est très limitée. Le programme révisera les normes actuelles en vigueur et proposera des recommandations pour améliorer la situation. En même temps, de nouveaux critères seront établis pour satisfaire les besoins des consommateurs, incluant les informations sur les produits commercialisés et le programme donnera un appui pour diffuser et faire appliquer ces critères.

5) Programme d'Amélioration de la Commercialisation du Riz

L'amélioration du taux d'autosuffisance en riz a besoin d'un meilleur environnement dans lequel le riz local bénéficiera de meilleurs circuits de distribution pour être plus accessibles aux consommateurs. Pour cela, il est important pour tous les concernés (producteurs, riziers, commerçants), d'accéder aux informations sur la filière à temps opportun. En effet, les riziers et commerçants ont besoin des informations sur les sites de production, sur les variétés de riz disponible, les périodes de récolte, les volumes de production prévue, etc. En fournissant pour

chaque concerné de la filière, les informations sur la production de paddy et le marketing de riz, les activités de chaque acteur sont rentabilisées, ce qui se traduira globalement, par une augmentation de la valeur ajoutée de toute la filière.

D'autre part, il est important pour le gouvernement sénégalais de disposer de toutes les informations sur la filière (de la production de riz jusqu'au marketing) pour la prise de décision politique éventuelle concernant par exemple la préparation de cadre légal en vue de promouvoir la sécurité alimentaire. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique est devenu, en février 2006, le Ministère aussi chargé de la sécurité alimentaire et c'est le moment idéal pour avancer l'idée de collecter et de centraliser toutes les informations de la filière riz.

L'ONRS dont le secrétariat est assuré par la DAPS, collecte, analyse et diffuse les informations sur la filière riz et sur le marché national et international du riz depuis des années, mais il arrêtera ses activités à la fin de l'année 2006, avec la fin des subventions des organismes donateurs. Le présent programme permet une continuation de ces activités de l'ONRS et en plus, contribuera à faciliter les échanges d'informations entre les différents intervenants dans la filière, notamment la SAED (informations sur les variétés, période de récolte, production prévue), la SODAGRI, la CNCAS, les organisations de producteurs, les riziers et l'ARM (informations sur l'export et l'import, prix en vente détaillée, volume de stock). A travers ces échanges, il serait possible de réaliser le système d'informations centralisé sur le riz dans un bref délais.

Parallèlement à l'appui à la mise en place de ce système d'information, le programme prendra des mesures pour résoudre le problème de l'inaccessibilité de certains périmètres. L'objectif commun visé est de contribuer à l'écoulement, au transport du paddy et une meilleure commercialisation du riz. Concrètement, il s'agit de la construction de pistes d'accès qui relient la route principale (route nationale) aux aménagements. Ce projet doit être une activité durable de réhabilitation de pistes rurales accompagnée par une structure chargée de l'entretien.

6) Programme d'Appui au Crédit Agricole

Ce programme est exécuté dans le but de renforcer le secteur du service financier pour le rendre plus accessible aux producteurs, aux riziers et aux prestataires de service de machines agricoles. Pour augmenter la production de riz, il est nécessaire d'assurer aux producteurs un meilleur approvisionnement en intrants. Pour cela, il est souhaitable que le secteur de micro finance soit renforcé afin de contribuer, à coté du système existant, à l'amélioration du crédit agricole quasi-monopolisé par la CNCAS. Pour se faire, les institutions de micro finance doivent être intégrées dans le système de crédit agricole, reconnues à part entière et appuyées par l'Etat. En suite, les formalités d'importation d'intrants agricoles doivent allégées, la présence des caisses de crédit sur le terrain doit être améliorée afin de rendre le crédit plus accessible aux producteurs. Le programme vise aussi le relèvement du taux de remboursement de crédit qui constitue un véritable problème. Dans la région de Saint-Louis, un certain succès dans la micro finance a été obtenu par une structure de ce genre appelée MEC Delta. En valorisant les enseignements et le savoir-faire acquis dans le cas de la MEC Delta, un nouveau type de service financier répondant à des besoins de producteurs peut être développé et promu.

Par rapport au Programme du développement de l'irrigation mentionné ci-dessus, seront appuyés en priorité les petits aménagements qui se trouvent dans les moyenne et haute vallée du fleuve Sénégal, administrativement, il s'agit des départements de Podor (région de Saint-Louis) et de la région de Matam. L'absence des institutions de micro finance, de même que de la CNCAS, en terme de crédit aux investissements pour le développement de l'irrigation est presque totale. Le programme cherchera à combler cette lacune en rendant effectives la présence et la contribution de la micro finance au développement de l'irrigation dans la

riziculture.

Parallèlement à ces initiatives sera encouragée l'appui de la micro-finance au secteur privé. En effet, pour des riziers qui ne disposent que de faibles ressources financières, l'existence d'un service financier pour les appuyer dans l'achat de paddy, l'entretien des installations, est très important. Cet appui financier, surtout pour l'acquisition de séparateur/calibreur, contribuera considérablement à l'amélioration de la qualité de riz local. Il en est de même des prestataires de service, locataire de machines agricoles pour les façons culturales et opérations de poste récolte, qui ont besoin d'un système financier qui puisse leur permettre de renouveler et d'entretenir leur parc de matériel et de machines agricoles. En résumé, le programme appuiera la mise en place d'un crédit agricole à long terme pour le secteur privé, pour répondre aux besoins en infrastructures agricoles, tels les machines agricoles, les magasins de stockage, rizeries, etc.

7) Programme de la gestion de l'environnement avec le développement de l'irrigation

La teneur en sel des sols de la vallée de fleuve Sénégal est généralement élevée, surtout dans la zone du delta, et l'irrigation accentue la salinisation. Mais depuis la construction du barrage Diama, l'intrusion de l'eau de mer dans le fleuve Sénégal est contrôlée, ce qui a permis d'éviter l'accumulation du sel dans certaines parcelles. Cependant, avec l'élimination du sel, sont apparues des plantes aquatiques d'eau douce dans le fleuve Sénégal, qui causent l'obstruction des canaux d'irrigation et rendent très difficile la pêche artisanale. En plus de cela, les intrants chimiques utilisés en grandes quantités dans la riziculture, se retrouvent dans l'eau du fleuve, suite au drainage et constituent ainsi une grave menace pour tout l'écosystème. Conscient de cela, il est prévu dans le présent programme, un système de gestion de l'environnement, chargé du suivi (monitoring) des changements physiques et chimiques des eaux du fleuve Sénégal suite au développement de l'irrigation. Les analyses des eaux et les mesures indispensables pour la protection de l'environnement seront régulièrement effectuées et de façon continue.

Les Programmes du Plan Directeur pour les Régions Productrices de Riz Traditionnel

1) Programme d'Appui à la Production de Semences

Ce programme est à mettre en oeuvre en tenant compte des enseignements et des expériences des programmes de transfert de technologie menés en cours de la présente étude dans les régions de Kolda et de Ziguinchor (la Casamance) et de Fatick.

Le programme renouvelle le capital semencier en produisant des semences de variétés dites traditionnelles, de bonne qualité et les distribue aux producteurs des régions de Fatick, de Kolda et de Ziguinchor, pour appuyer la riziculture sous pluie. Dans un premier temps, sera mis en place un système approprié pour la production et la distribution de semences de riz, la clarification des responsabilités des acteurs concernés (structures gouvernementale, ONG, organisations paysannes, etc.), l'élaboration du programme d'installation d'infrastructures pour la production semencière et de leur gestion et entretien, la formation des spécialistes pour la production et le contrôle de semences et aussi la formation des paysans producteurs de semences. Ensuite, le programme continuera d'apporter son soutien à la production semencière en appuyant les programmes de production de semences et leur commercialisation.

2) Programme d'Appui à la Culture de Riz Pluviale

Le programme cible la Casamance (les régions de Ziguinchor et de Kolda) et la région de Fatick où la culture du riz pluvial est largement pratiquée de façon traditionnelle. Le programme a pour but d'améliorer les rendements en valorisant les résultats de la recherche et les activités

des projets/programmes déjà réalisés ou en cours.

Grâce à une pluviométrie de plus de 1 000 mm et l'eau fleuve Casamance, la culture de riz pluvial est l'activité principale des populations de la Casamance. Les emblavures de riz dépassent les 50.000 ha, donc plus que celles de la vallée du fleuve Sénégal, mais les rendements sont encore trop bas, entre 1 et 2 tonne/ha.

D'autre part, depuis la grande Sécheresse de 1968, les rizières de la région sont confrontées à des problèmes de salinité et d'acidité, à l'origine d'une dégradation généralisée des sols de la région. La conséquence de ce phénomène est depuis lors, une diminution des surfaces rizicultivables.

Dans la région de Fatick, le riz est la seconde denrée alimentaire après le mil. Cependant, la surface occupée par le riz est seulement de 1 000 ha. La riziculture est généralement réservée aux femmes, qui organisées en groupements de producteurs constituent la principale main d'œuvre. Cependant la riziculture est gravement menacée dans cette région, par la déforestation en amont du fleuve Sine Saloum, ayant comme conséquence l'avancée de l'eau de mer à l'intérieur des terres, la baisse de la pluviométrie, entraînant la salinité et/ou l'acidité des sols. Comme conséquences de cela, on observe la fuite de la main d'œuvre pour d'autres cultures et actuellement, plusieurs parcelles de riz abandonnées.

Le présent programme vise à établir une riziculture pluviale appropriée dans les régions ciblées, en capitalisant les résultats des projets et programmes antérieurs ou en cours. Des mesures rationnelles de prévention de l'acidité/salinité, d'introduction de variétés halophytes, de vulgarisation de matériels agricoles faciles à manier et à entretenir pour l'exécution des façons culturales, comme le nivellement des rizières, les opérations de récoltes, etc. seront proposées.

3) Programme de la réhabilitation des aménagements irrigués du bassin d'Anambé et du développement de coopératives paysannes

Le présent programme contribue à l'amélioration de la productivité de riz dans le bassin de l'Anambé, région de Kolda et compte deux composantes : la réhabilitation d'une partie des aménagements hydroagricoles et le développement de coopératives paysannes. Dans la première phase, une Etude de développement sera effectuée pour sélectionner les composantes du projet à réaliser qui apportera un développement efficace et durable.

Une étude générale et une analyse de la situation actuelle du programme d'irrigation du bassin de l'Anambé seront effectuées. Les enquêtes porteront concrètement sur les points suivants: les conditions naturelles et socioculturelles, la situation agro-pastorale, les ressources hydrauliques, les installations d'irrigation et de drainage, les pratiques culturales, les activités post-récoltes et la transformation de produits agricoles, les infrastructures de stockage, les prestations de service de machine agricole, la commercialisation des produits agricoles et l'inventaire des facilités et potentialités, etc. Seront analysées les contre performances des programmes de développement et la structure la plus habilitée pour exécuter le programme sera définie. L'élaboration des programmes de formation, l'inventaire des ressources humaines, la planification des projets de réhabilitation des aménagements, l'analyse économique et financière, etc. seront faites. Cependant, compte tenu de l'existence de projets en cours de réalisation dans le bassin d'Anambé, il serait nécessaire d'harmoniser l'ensemble des activités en cours ou projetées dans le domaine de la riziculture.

Mise en place d'une cellule chargée de l'exécution et du suivi du le Plan directeur

La « cellule ou Comité chargée de la promotion du riz local » sera mise sur pied, sous la supervision du Ministre de l'Agriculture, de l'Hydraulique rurale et de la Sécurité alimentaire pour faciliter la mise en œuvre du plan directeur. La Cellule a les fonctions suivantes : présentation des rapports au Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique Rurale et de la Sécurité Alimentaire ; coordination avec le Ministère du Commerce et le Ministère de l'Industrie, coordination et conseils par rapport aux activités d'agences d'aide et de bailleurs de fonds ; surveillance continue de l'avancement de la mise en oeuvre du plan directeur ; et conseils sur les réformes institutionnelles nécessaires et préparation des lois . En plus, la cellule organise le forum de la filière riz deux fois par an.

5. PLANS D'ACTION

l'Etude a formulé 19 projets listés dans le tableau répartis en 11 programmes, jugés prioritaires, compte tenu de l'urgence des solutions à apporter et de leurs impacts sur la filière riz du Sénégal. Un plan d'action a été préparé pour chacun de ces programmes et projets.

Plans d'action

Les programmes du plan directeur	Les projets	Numéro du plan d'action
Vallée du fleuve Sénégal (Région de St. Louis, Région de Matam)		
1. Programme d'amélioration de la productivité du riz	1.1 Recherche adaptative et vulgarisation du projet pour l'amélioration de la productivité du riz	01
	1.2 Projet de prévention de l'accumulation du sel dans le Delta	
2. Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée	2.1 Recherche et de vulgarisation de technique de préparation du sol	02
	2.2 Projet de développement et de vulgarisation des moissonneuses ASI	03
3. Programme de développement de l'irrigation	3.1 Réhabilitation et de vulgarisation de l'irrigation à petite échelle (PIV et PIP)	04
	3.2 Développement des grands aménagements (GA) et des aménagements intermédiaires (AI)	
4. Programme d'Amélioration de la Qualité du Riz	4.1 Amélioration et Vulgarisation des Technologies de Post-Récolte du Riz	05
	4.2 Programme de vulgarisation des normes de qualité du riz	
5. Programme d'Amélioration de la Distribution du Riz	5.1 Appui à l'établissement d'un système d'information pour la commercialisation du riz	06
	5.2 Amélioration de l'accès aux exploitations agricoles villageoises	
6. Programme d'amélioration de l'accès au crédit pour la production et la commercialisation du riz	6.1 Soutien l'établissement d'institutions de micro-finances pour les producteurs de riz	07
	6.2 Assistance financière aux riziers	
	6.3 Assistance financière au crédit-bail des machines agricoles	
7. Programme de gestion de l'environnement dans le développement de l'irrigation Development	7.1 Projet de développement du système de gestion de l'environnement en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal	08
Zones de rizicultures traditionnelle (Régions de Kolda, Ziguinchor, Fatick)		
8. Programme de production et de distribution des semences	8.1 Appui à la production et à la distribution des semences en Casamance	
	8.2 Appui à la production et à la distribution des semences dans la région de Fatick	
9. Programme d'appui à la production de riz pluvial	9.1 Projet d'appui à la production de riz dans la région naturelle de la Casamance	09
	9.2 Projet d'appui à la production de riz dans la région de Fatick	10
10. Programme de la réhabilitation des aménagements irrigués du bassin d'Anambé et du développement de	10.1 Projet de promotion de la production du riz d'irrigation de l'Anambé	11
	10.2 Programme d'appui à la coopérative des agriculteurs de l'Anambé	
Mise sur pied de l'organisation chargée de la mise en œuvre du plan directeur		
11. Création et gestion du comité de promotion de la réorganisation de la production de riz au		

6. PROGRAMMES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

Les Programmes de Transfert de Technologies ont été mis en œuvre au cours de la deuxième année d'étude au profit des agences concernées qui sont sensées jouer les premiers rôles dans la mise en œuvre du Plan Directeur. Les Programmes de Transfert de Technologies qui sont une partie des projets/programmes proposés dans le Plan Directeur ont été mis en œuvre avec l'objectif principal de renforcer les capacités des agents de l'Etat qui seront les principaux acteurs dans la mise en œuvre du Plan Directeur. En tant qu'activité de développement, la mise en œuvre des Programmes de Transfert de Technologies ont fournis des enseignements qui seront capitalisés par le Plan Directeur. Les objectifs, les activités et les structures ayant participé aux différents programmes sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Objectifs et niveau d'exécution des programmes de transfert de technologies

Programmes	Objectifs	Activités	Structures participantes
1. Amélioration des techniques culturales afin d'accroître le rendement	Amélioration des techniques culturales des riziculteurs dont les rendements sont faibles à Dagana et Podor par le biais de formations participatives	Une série de formations théoriques sur les techniques culturales et leur mise en application pratique dans quatre aménagements hydro agricoles.	L'ISRA de Saint Louis et la SAED
2. Utilisation de l'azolla pour réduire les coûts de production du paddy irrigué	Expérience visant à examiner l'effet de l'azolla sur le rendement du paddy et le taux de récupération de l'azote utilisé afin de poursuivre la culture de paddy nécessitant peu d'intrants.	Essai au champ de ISRA Fanaye en mettant sur pied huit traitements combinant quatre niveaux d'azote et l'inoculation de la azolla. Des analyses de rendements ont été effectuées	L'ISRA de Saint Louis
3. La multiplication des semences par les groupements féminins de Fatick	Multiplication de semences et incitation à l'utilisation de semences de qualité afin d'améliorer la productivité de la riziculture traditionnelle.	Production de semences (12ha) et culture de paddy dans 11 sites sur une surface totale de 56 ha utilisant des semences certifiées	DRDR de Fatick, l'ANCAR de Fatick, le PBA et l'ISRA de Saint Louis
4. Amélioration de la qualité du riz	Examen de la possibilité d'améliorer la qualité du riz local et de procéder à un transfert de technologies relatives à la transformation du riz.	Démonstration de techniques d'usinage et de l'importance de la gestion de l'humidité pondérale du paddy sur le taux de rendement et le taux de riz entier à l'usinage.	La SAED, l'Union de Débi-Tiguet
5. Promotion et commercialisation du riz sénégalais	Examen de la possibilité d'augmenter la valeur ajoutée du riz local de grande qualité et développement du marché	Développement du marché par le biais de la vente de 50 tonnes de riz local et cession de ce marché aux agriculteurs de Débi-Tiguet	La SAED et l'Union de Débi-Tiguet
6. Renforcement des capacités relatives à l'enquête par sondage sur les rendements en riziculture	Transfert de technologies relatives à l'enquête par sondage sur les rendements rizicoles et analyse des données	Introduction d'appareils et d'instruments de mesure pour l'enquête par sondage sur les rendements rizicoles et formation des personnes concernées en les faisant participer à l'enquête.	La DAPS, la DRDR et les SDDR de Saint Louis
7. la Production et la réorganisation du système de multiplication des semences en Casamance	Préservation des semences de base et assistance technique aux producteurs de semences comme base de la reconstruction du système de production de semences.	Préservation de 17 variétés de semences et production semences dans deux sites en Casamance (Kolda et Ziguinchor)	L'ISRA, la DRDR, la SODAGRI, l'IDECOM, l'ANCAR, le PROCAS, ONG GRDR, l'Entente Diouloulou

7. RECOMMANDATION

Du point de vue de la sécurité alimentaire, il s'avère que l'accroissement de la production est la condition de base à remplir pour améliorer le taux d'autosuffisance en riz du Sénégal. Des efforts supplémentaires devraient être faits pour améliorer les techniques post récoltes, les techniques de commercialisation et poursuivre la réduction des coûts de production, afin de produire et de distribuer du riz local plus compétitif par rapport au riz importé.

Le gouvernement devrait aussi prendre la responsabilité de créer un environnement commercial en (1) encourageant les rizières, (2) en développant une stratégie régionale de développement, (3) en accordant des crédits et en distribuant des intrants agricoles, (4) en révisant les taxes à l'importation et (5) en coordonnant les politiques de la filière riz et en créant un système juridique permettant d'atteindre les objectifs fixés.

Étude Sur la Réorganisation de la Production de Riz au Sénégal

Rapport Final

Table des matières

Carte du la Zone de l'Étude

Photos

Résumé

Sigles et Abréviations

	page
Chapitre 1 Introduction	1 - 1
1.1 Introduction	1 - 1
1.2 Objectifs de l'Étude	1 - 1
1.3 Zone de l'Étude	1 - 1
1.4 Programme de l'Étude.....	1 - 1
1.5 Le Comité de Directeur	1 - 2
Chapitre 2 Contexte de l'Étude.....	2 - 1
2.1 Situation socio-économique du Sénégal	2 - 1
2.1.1 Population et Economie	2 - 1
2.1.2 Programme national de développement et politiques agricoles	2 - 1
2.2 La place du riz dans la production céréalière du Sénégal	2 - 2
2.3 Interventions des organisations internationales et des bailleurs bilatéraux..	2 - 4
2.3.1 Généralités : Assistance des bailleurs au secteur agricole	2 - 4
2.3.2 Les Agences d'Aide Internationales	2 - 5
2.3.3 La Coopération Bilatérale	2 - 8
Chapitre 3 Situation Actuelle de la Filiere Riz au Sénégal	3 - 1
3.1 Structure de l'offre et de la demande	3 - 1
3.1.1 Équilibre entre l'offre et la demande	3 - 1
3.1.2 Importation de riz	3 - 2
3.1.3 La commercialisation du Riz.....	3 - 4
3.1.4 Estimation de la qualité de riz commercialisé.....	3 - 5
3.1.5 Le mécanisme des prix	3 - 7
3.1.6 Les prix du marché	3 - 10
3.2 La production de riz local	3 - 11
3.2.1 Situation actuelle de la production rizicole au Sénégal.....	3 - 11

3.2.2	Les Aménagements Hydro-agricoles dans la Vallée du Fleuve Sénégal	3 - 24
3.2.3	Pratiques Culturelles Recommandées et Système de Culture de Riz Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal	3 - 26
3.2.4	Économie Agricole.....	3 - 28
3.3	La Post-Récolte	3 - 29
3.3.1	Les Grandes et Moyennes Rizeries	3 - 29
3.3.2	La relation entre les rendements à l'usinage et les Périodes de Stockage	3 - 29
3.3.3	Petites rizeries	3 - 30
3.4	La commercialisation	3 - 30
3.4.1	Contexte	3 - 30
3.4.2	Données générales de la recherche mercatique.....	3 - 31
3.4.3	Données générales de l'enquête de consommation du riz auprès des ménages.....	3 - 32
3.4.4	Enquête par la grille d'évaluation	3 - 34
3.4.5	Analyse quantitative par la méthode de hiérarchie multicritère (MHM)	3 - 41
3.4.6	Les besoins et préférences des consommateurs	3 - 43
3.5	Le Financement Agricole	3 - 44
3.5.1	Situation Actuelle du Financement au Sénégal.....	3 - 44
3.5.2	Les conditions Actuelles de la Caisse Nationale du Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS)	3 - 45
3.5.3	Condition et Contraintes Actuelles des MFIs et Leurs Potentiels à étendre les Crédits Agricoles.....	3 - 49
3.6	Services d'appui	3 - 50
3.6.1	Recherche et Développement.....	3 - 50
3.6.2	Vulgarisation	3 - 51
3.6.3	Multiplication des Semences.....	3 - 52
3.6.4	Prestation de Services Agricoles Mécanisés	3 - 53
3.7	Organisations paysannes	3 - 54
3.7.1	Classification des Organisations Paysannes.....	3 - 54
3.7.2	Les Activités des Organisations Paysannes (OP).....	3 - 55
3.8	Statistiques Agricoles.....	3 - 56
3.8.1	Historique des Statistiques Agricoles au Sénégal	3 - 56
3.8.2	DAPS.....	3 - 57
3.8.3	DRDR et SDDR	3 - 59
3.8.4	Le Budget	3 - 59
3.8.5	Le Personnel	3 - 60

3.8.6	Gestion des Statistiques Agricoles au Sénégal.....	3 - 61
3.8.7	La Méthode d'Enquête de Statistiques Agricoles de la DAPS	3 - 61
3.8.8	Les Problèmes de la DAPS	3 - 64
3.9	Les Organisations de la Filière riz.....	3 - 67
3.10	Analyse des Problèmes de la Filière Riz.....	3 - 69
3.10.1	Ateliers sur l'Analyse des Problèmes.....	3 - 69
3.10.2	Analyse des Problèmes de la Filière du Riz.....	3 - 69
3.10.3	Les Arbres à Problèmes.....	3 - 74
Chapitre 4	Le Plan Directeur.....	4 - 1
4.1	Introduction	4 - 1
4.2	Structure des Problèmes de la Filière Riz	4 - 1
4.2.1	Les Problèmes Principaux.....	4 - 1
4.2.2	Les Problèmes Fondamentaux	4 - 4
4.3	Objectifs et Stratégie pour la Réorganisation de la Filière du Riz.....	4 - 4
4.3.1	Objectifs de la Réorganisation de la Filière du Riz.....	4 - 4
4.3.2	Stratégie de Base pour la Réorganisation de la Filière du Riz.....	4 - 5
4.4	Cadre de Développement	4 - 6
4.4.1	Projection de la Demande en Riz à l'Horizon 2015.....	4 - 6
4.4.2	Cadre d'Approvisionnement en Riz en 2015	4 - 7
4.4.3	Les Objectifs de production de riz	4 - 9
4.5	Scénario de Développement.....	4 - 10
4.6	Généralités.....	4 - 12
4.7	Les Programmes du Plan Directeur pour la Vallée du Fleuve Sénégal	4 - 14
4.7.1	Programme d'Amélioration de la Productivité du riz.....	4 - 14
4.7.2	Programme d'Amélioration des Techniques de Culture Mécanisée du Riz	4 - 15
4.7.3	Programme de Développement de l'Irrigation	4 - 16
4.7.4	Programme d'Amélioration de la Qualité du Riz	4 - 17
4.7.5	Programme d'Amélioration de la Commercialisation du Riz.....	4 - 18
4.7.6	Programme d'Appui au Crédit Agricole	4 - 19
4.7.7	Programme de la gestion de l'environnement avec le développement de l'irrigation	4 - 21
4.8	Les Programmes du Plan Directeur pour la riziculture traditionnelle sous pluie	4 - 22
4.8.1	Programme d'Appui à la Production de Semences.....	4 - 22
4.8.2	Programme d'Appui à la Culture de Riz Pluvial.....	4 - 23
4.8.3	Programme de réhabilitation des aménagements hydro agricoles du bassin de l'Anambé et du développement des coopératives de producteurs....	4 - 24

4.9	Organisation chargée de la mise en œuvre du Plan Directeur.....	4 - 25
4.10	Calendrier de mise en œuvre.....	4 - 26
Chapitre 5	Plans d'Action.....	5 - 1
5.1	Objectifs	5 - 1
5.2	Plan d'Action	5 - 2
5.2.1	Projet de recherche et développement pour l'amélioration de la productivité du riz	5 - 2
5.2.2	Programme de recherche et de vulgarisation de méthodes de préparation du sol.....	5 - 4
5.2.3	Projet de développement et de vulgarisation des moissonneuses ASI	5 - 6
5.2.4	Programme de réhabilitation et de vulgarisation de la micro irrigation dans les PIV et PIP.....	5 - 8
5.2.5	Programme d'Amélioration et de Vulgarisation des Technologies de Post-Récolte du Riz.....	5 - 10
5.2.6	Sous-programme d'appui à l'établissement d'un système d'information pour la commercialisation du riz.....	5 - 12
5.2.7	Sous-programme d'appui à la micro finance pour le crédit aux producteurs de riz	5 - 14
5.2.8	Projet de développement du système de gestion de l'environnement en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal.....	5 - 16
5.2.9	Projet d'appui à la production de riz dans la région naturelle de la Casamance.....	5 - 18
5.2.10	Projet d'appui à la production de riz dans la région de Fatick.....	5 - 20
5.2.11	Projet de promotion de la production du riz d'irrigation de l'Anambé.....	5 - 22
Chapitre 6	Programmes de Transfert de Technologies	6 - 1
6.1	Généralités.....	6 - 1
6.2	Performance Globale.....	6 - 2
6.2.1	Amélioration des techniques culturales afin d'accroître le rendement	6 - 4
6.2.2	Utilisation de l'azolla pour réduire les coûts de production du paddy irrigué	6 - 5
6.2.3	La multiplication des semences par les groupements féminins de Fatick	6 - 6
6.2.4	Amélioration de la qualité du riz.....	6 - 7
6.2.5	Promotion et commercialisation du riz sénégalais.....	6 - 8

6.2.6	Renforcement des capacités relatives à l'enquête par sondage sur les rendements en riziculture	6 - 9
6.2.7	la Production et la réorganisation du système de multiplication des semences en Casamance	6 - 10
6.3	Leçons Apprises à travers les Programmes 4 et 5	6 - 11
6.3.1	Stratégies de Base.....	6 - 11
6.3.2	Leçons tirées de la Promotion du Marché du Riz Local	6 - 11
Chapitre 7 Recommandations		7 - 1

Tableaux

Tableau 2.1.1	Zones d'interventions des principaux bailleurs de la filière riz.....	2 - 5
Tableau 3.1.1	Bilan de la consommation de Riz au Sénégal (1995-2003)	3 - 1
Tableau 3.1.2	Commerce international de riz brisé (FAO 2002).....	3 - 2
Tableau 3.1.3	Importations de riz par le Sénégal (1989-2004).....	3 - 2
Tableau 3.1.4	Importations mensuelles de riz en 2004 et 2005	3 - 3
Tableau 3.1.5	Les quantités de riz blanc vendues ou autoconsommées par région	3 - 5
Tableau 3.1.6	Structure des prix du riz importé (FCFA/tonne)	3 - 9
Tableau 3.1.7	Prix au détail du riz au Dakar	3 - 10
Tableau 3.2.1	Evolution du Rendement de Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal....	3 - 15
Tableau 3.2.2	Evolution des superficies aménagées et des superficies cultivées dans le bassin de l'Anambé (1993 -2002)	3 - 21
Tableau 3.2.3	Production de paddy par région (2004/05).....	3 - 22
Tableau 3.2.4	Comparaison des Pratiques Culturelles au niveau des Régions Rizicoles	3 - 22
Tableau 3.2.5	Comparaison des Pèrimètres Irrigués selon le Type de Gestion.....	3 - 24
Tableau 3.2.6	Inventaire des Aménagements Hydro-agricoles (2003/04).....	3 - 25
Tableau 3.2.7	Les principaux points des Pratiques Culturelles Recommandées pour le Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal	3 - 26
Tableau 3.2.8	Analyse des Coûts et Profits du Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal par Type d'Irrigation	3 - 28
Tableau 3.3.1	Quantité et récupération à l'usinage des rizeries de grande et moyenne capacité dans le bassin du fleuve Sénégal.	3 - 29
Tableau 3.4.1	Nombres de personnes interrogées dans chaque zone d'enquête	3 - 32
Tableau 3.4.2	Liens unissant les enquêtés aux chefs de familles.....	3 - 32
Tableau 3.4.3	Principales céréales consommées (Dakar et St. Louis).....	3 - 33
Tableau 3.4.4	Principales céréales consommées	

	(Banlieue de Dakar, Fatick et la Vallée).....	3 - 33
Tableau 3.4.5	La fourchette des prix des principales céréales.....	3 - 34
Tableau 3.4.6	Fourchette des prix des principales céréales (Banlieue de Dakar, Fatick et la Vallée).....	3 - 34
Tableau 3.4.7	Données générales des échantillons de riz.....	3 - 36
Tableau 3.4.8	Fréquence de consommation et connaissance des échantillons (1/2)	3 - 36
Tableau 3.4.9	Fréquence de consommation et connaissance des échantillons (2/2)	3 - 37
Tableau 3.4.10	Situation l'autosuffisance en riz des enquêtés de la vallée	3 - 37
Tableau 3.4.11	Résultats de l'évaluation des échantillons (1/2).....	3 - 38
Tableau 3.4.12	Résultats de l'évaluation des échantillons (2/2).....	3 - 38
Tableau 3.4.13	Normes de la comparaison par paires	3 - 42
Tableau 3.4.14	Résultats de l'évaluation de chaque élément d'appréciation	3 - 42
Tableau 3.4.15	Résultats de l'évaluation du riz importé et du riz local.....	3 - 43
Tableau 3.5.1	Montant des Encours de Prêt de la CNCAS et Part des Banques au Sénégal (2004).....	3 -46
Tableau 3.5.2	Débours de Prêt de la CNCAS	3 - 46
Tableau 3.5.3	Comparaison entre les Banques et les sur les opérations de Dépôts et de Crédit.....	3 - 50
Tableau 3.6.1	Production de Semences Certifiées du Riz au cours des Cinq (5) Derniers Années	3 - 52
Tableau 3.6.2	Inventaire de Matériels Agricoles dans la Vallée du Fleuve du Sénégal .	3 - 53
Tableau 3.7.1	Villages abritant des OP dans la zone de l'Etude.....	3 - 55
Tableau 3.7.2	Typologie OP la Vallée du Fleuve Sénégal (3003/04).....	3 - 56
Tableau 3.8.1	Mission stipulée par l'Arrêté Ministériel	3 - 58
Tableau 3.8.2	Mission des Nouvelles Divisions sous l'Autorité du Directeur de la DAPS	3 - 58
Tableau 3.8.3	Responsabilité des DRDR et SDDR par rapport aux Statistiques Agricoles stipulée par l'Arrêté Ministeriel (du Ministre de l'Agriculture)	3 - 59
Tableau 3.8.4	Budget Annuel de la DAPS.....	3 - 59
Tableau 3.8.5	Mission du Personnel Chargé des Statistiques Agricoles au niveau des DRDR et SDDR	3 - 61
Tableau 3.8.6	Questionnaire d'Enquête de Statistiques Agricoles de la DAPS.....	3 - 62
Tableau 3.10.1	Ateliers sur l'Analyse des Problèmes.....	3 - 69
Tableau 3.10.2	Problèmes Identifiés par les Agences Officielles.....	3 - 69
Tableau 3.10.3	Problèmes Identifiés par les Opérateurs Privés.....	3 - 71
Tableau 3.10.4	Problèmes Identifiés par les Producteurs	3 - 73
Tableau 4.4.1	Taux de Consommation de Céréales par tête d'habitant (2000-2003).....	4 - 6
Tableau 4.4.2	Projection sur la Population	4 - 6
Tableau 4.4.3	Projection de la Demande en Riz	4 - 7

Tableau 4.4.4	Objectif de Production de Riz jusqu'en 2015 par Zone.....	4 - 8
Tableau 4.4.5	Structure de l'approvisionnement en riz	4 - 9
Tableau 4.6.1	Programmes du Plan Directeur	4 - 13
Tableau 4.7.1	Programme d'amélioration de la productivité du riz	4 - 14
Tableau 4.7.2	Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée.....	4 - 15
Tableau 4.7.3	Programme de développement de l' irrigation.....	4 - 16
Tableau 4.7.4	Programme d'Amélioration de la Qualité du Riz.....	4 - 18
Tableau 4.7.5	Programme d'Améliorations de la Distribution du Riz	4 - 19
Tableau 4.7.6	Programme d'Appui au Crédit Agricole de la filière riz.....	4 - 20
Tableau 4.7.7	Programme de la gestion de l'environnement relatif au développement de l'irrigation.....	4 - 22
Tableau 4.8.1	Programme de production et de distribution des semences	4 - 23
Tableau 4.8.2	Programme d'appui à la production de riz pluvial.....	4 - 24
Tableau 4.8.3	Programme de réhabilitation des aménagements hydro agricoles du bassin de l'Anambé et du développement de coopératives de producteurs	4 - 25
Tableau 5.1.1	Plans d'action	5 - 1
Tableau 6.1.1	Objectifs et niveau d'exécution des programmes de transfert de technologies	6 - 1
Tableau 6.2.1	Résultats des Programmes de Transfert de Technologies.....	6 - 2
Tableau 6.3.1	Eléments mesurés dans le Program-4.....	6 - 12
Tableau 6.3.2	Humidité pondérale du Paddy mesurée à la rizière.....	6 - 13
Tableau 6.3.3	Volume transformé, rendement à l'usinage et pourcentage de riz entier pour chaque variété.....	6 - 14
Tableau 6.3.4	Informations détaillées sur le Paddy et sur le riz usiné collectées par le Programme 4.....	6 - 16
Tableau 6.3.5	Création du nom de marque et conception de l'emballage	6 - 17
Tableau 6.3.6	Les prix de SENRIZ.....	6 - 18
Tableau 6.3.7	Lignes directrices de la promotion de SENRIZ	6 - 18

Figures

Figure 1.1.1	Programme de l'Étude.....	1 - 2
Figure 2.2.1	Production par personne et par Région en 2003/04	2 - 2
Figure 2.2.2	Production Céréalière par capita par Région en 2003/04 (Production/Population).....	2 - 3
Figure 2.2.3	Production de riz et de mil (FAO)	2 - 4
Figure 3.1.1	Chaîne de Distribution de Riz avant la Libéralisation	3 - 4
Figure 3.1.2	Chaîne de Distribution de Riz après la Libéralisation.....	3 - 5

Figure 3.1.3	Schéma de la Distribution du Riz Local.....	3 - 6
Figure 3.1.4	Fluctuation du prix de riz de détail à Dakar et à Saint Louis	3 - 7
Figure 3.1.5	Fluctuations mensuelles des prix du riz brisé importé 2002-2003.....	3 - 10
Figure 3.2.1	Évolution des surfaces cultivées et de la production de riz dans le bassin du fleuve Sénégal.....	3 - 14
Figure 3.2.2	Changements au niveau des surfaces cultivées, du Rendement et de la Production de Paddy dans la Région de Fatick.....	3 - 17
Figure 3.2.3	Schéma du mécanisme de réduction du sel dans le sol par la construction de digues dans la zone deltaïque.....	3 - 16
Figure 3.2.4	Changements au niveau des surfaces cultivables, du Rendement et de la Production de Paddy en Basse Casamance.....	3 - 19
Figure 3.2.5	Changements au niveau des surfaces cultivées, du Rendement et de la Production de Paddy en Moyenne et Haute Casamance.....	3 - 21
Figure 3.2.6	Schéma du Calendrier culturel du Village de Débi-Tiguet en 2004/2005 pendant le Fonctionnement de la Rizerie et la Période de crédit de la CNCAS .	3 - 27
Figure 3.3.1	Evolution du rendement de l'usinage de la rizerie de l'union de Débi-Tiguet.....	3 - 30
Figure 3.4.1	Différences régionales en matière de préférence pour le riz.....	3 - 39
Figure 3.4.2	Diagramme hiérarchique général	3 - 40
Figure 3.4.3	Structure de prise de décision.....	3 - 42
Figure 3.10.1	Arbre à problème sur le secteur du riz basé sur l'analyse des agents du secteur public des régions de Saint Louis et Matam.....	3 - 76
Figure 3.10.2	Arbre à Problème sur le secteur du riz basé sur l'analyse des acteurs du secteur privé de la région de Saint Louis	3 - 77
Figure 3.10.3	Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des producteurs de la région de Saint Louis	3 - 78
Figure 3.10.4	Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des acteurs du secteur public des régions de Fatick et Kaolack.....	3 - 79
Figure 3.10.5	Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des producteurs de la région de Fatick.....	3 - 80
Figure 3.10.6	Arbre à Problème sur le secteur de riz (situation du riz irrigué) basé sur l'analyse des acteurs du secteur public de la région de Kolda.....	3 - 81
Figure 3.10.7	Arbre à Problème sur le secteur de riz (situation du riz pluvial) basé sur l'analyse des acteurs du secteur public de la région de Kolda	3 - 82
Figure 3.10.8	Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse par les acteurs du secteur public de la région de Ziguinchor.....	3 - 83
Figure 4.2.1	Structure des Problèmes de la Filière Riz au Sénégal.....	4 - 2
Figure 4.10.1	Calendrier d'exécution de Plan Directeur de la Réorganisation de	

	la Production de Riz au Sénégal	4 - 28
Figure 6.3.1	Schéma de la Rizerie et Points de Collecte de Données	6 - 13
Figure 6.3.2	Corrélation entre l'humidité pondérale du Paddy et le rendement à l'usinage	6 - 14
Figure 6.3.3	Corrélation entre l'humidité pondérale du Paddy et le pourcentage de riz entier	6 - 14

Annexes

Annexe-1	Portée de l'Etude (S/W) et Procès-verbal de Réunion (M/M)	A.1-1
Annexe-2	Compte-rendu du Rapport de Commencement	A.2-1
Annexe-3	Compte-rendu du Rapport d'Avancement (1).....	A.3-1
Annexe-4	Procès-verbal de la Réunion sur le Rapport intermédiaire	A.4-1
Annexe-5	Procès-verbal de la Réunion de Présentation du Projet de Rapport Final	A.5-1
Annexe-6	Les résultats de l'enquête agricole dans la vallée du fleuve Sénégal.....	A.6-1
Annexe-7	Les résultats de l'enquête agricole dans le Casamance.....	A.7-1
Annexe-8	Les sols de la Casamance	A.8-1
Annexe-9	Brochure SENRIZ et Affiche SENRIZ.....	A.9-1
Annexe-10	Reportage de trois grands médias sur le lancement de SENRIZ	A.10-1

SIGLES ET ABREVIATIONS / ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

ACEP	Alliance de Crédit et d'Épargne pour la Production	Credit and Saving Alliance for Production
AFD	Agence française de développement	French Development Agency
AFDS	Agence du fonds de développement social	Social Development Fund Agency
AI	Aménagement Intermédiaire	Intermediate Irrigation Scheme
ANCAR	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural	National Agricultural and Rural Advisory Agency
ARM	Agence de Régulation des Marchés	Market Regulation Agency
ASC	Association Sportive et Culturelle	Sports and Cultural Association
AVD	Association villageoise de Développement	Village Development Association
BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest	Central Bank of West African States
BHS	Banque de l'Habitat du Sénégal	Housing Bank of Senegal
CDI	Charte du Domaine Irrigué	Irrigation Development Charter
CGIAR	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale	Consultative Group for International Agricultural Research
CIDA	Agence de coopération et de développement international (ACDI)	Canadian International Development Agency
CILSS	Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel	Permanent Inter-State Committee for the Prevention of Drought in the Sahel
CIRAD	Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement	French Agricultural Research Centre for International Development
CIRIZ	Comité Interprofessionnel du Riz	Inter-professional Committee on Rice
CMS	Crédit Mutuel du Sénégal	Senegal Mutual Credit Bank
CNCAS	Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal	National Bank for Agricultural Credit in Senegal
CNCR	Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux	National Council for Discussion and Cooperation with Farmers
CONCOFIR	Comité National de Concertation sur la Filière Rizicole	National Committee for Discussion on the Rice Sector
CPSP	Caisse de Péréquation et de Stabilisation des Prix	Price Adjustment and Stabilization Agency
CSA	Commissariat à la Sécurité Alimentaire	Food Security Commission
DAP	Diamoniaque de phosphate	Di-ammonium phosphate
DAPS	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques	Department of Analysis, Prediction and Statistics of MARHSA
DIAPER	Diagnostic Permanent	Permanent Diagnosis
DPDA	Déclaration de Politique de Développement Agricole	Agricultural Development Policy Declaration
DRDR	Direction Régionale du Développement Rural	Regional Department of Rural Development of MARHSA
FAIV	Fonds d'appui aux initiatives villageoise	Village Initiatives Support Fund
FAC	Fonds d'Aide et de Coopération	Assistance and Cooperation Fund
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FDL	Fonds de développement local	Local Development Fund
FEPROBA	Fédération des Producteurs du Bassin de l'Anambé	Anambe Basin Producers' Federation
FEWSNET	Réseau d'alerte rapide sur la famine	Famine Early Warning Network
FNPRS	Fédération Nationale des Producteurs de Riz au Sénégal	Senegal National Federation of Rice Producers
FPA	Fédération des Périmètres Autogérés	Federation of Self-management Irrigation Scheme
FPE	Fonds de promotion économique	Economic Promotion Fund
FSP	Fonds de solidarité prioritaire	Prioritized Solidarity Fund
GA	Grand Aménagement	Large-scale Irrigation Scheme
GDP/ PIB	Produit intérieur brut	Gross Domestic Products

GEC	Groupement d'Épargne et de Crédit	Saving and Credit Group
GIE	Groupement d'Intérêt Économique	Economic Interest Group
GMP	Groupe Motopompe	Diesel Water Pump
GPF	Groupement de Promotion Féminine	Women Promotion Group
GPH	Groupement de Professionnels de l'Horticulture	Vegetable Growing Professional Group
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (Coopération technique allemande)	German Agency for Technical Cooperation
HIPC	Pays pauvres très endettés (PPTE)	Heavily Indebted Poor Countries
ICS	Industries Chimiques du Sénégal	Chemical Industry of Senegal
IDECOM	Initiative pour le Développement Communautaire Intégré	Integrated Community Development Initiative
IMF	Fonds monétaire international (FMI)	International Monetary Fund
IRRI	Institut International de Recherche Rizicole	International Rice Research Institute
ISE	Institut des Sciences de l'Environnement	Institute of Environmental Sciences
ISN	Institut Sénégalais de Normalisation	Senegal Standardization Institute
ISRA	Institut Sénégalais de Recherche Agricole	Senegalese Institute for Agricultural Research
ITA	Institut de Technologie Alimentaire	Food Technology Institute
JICA	Agence japonaise de la coopération internationale	Japan International Cooperation Agency
LOASP	La Loi d'Orientation Agro-Sylvo-pastorale	Agricultural Frame Act
MAHRSA	Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique Rurale et de la Sécurité Alimentaire	Ministry of Agriculture, Rural Hydraulic and Food Security
MEC	Mutuelle d'Épargne et de Crédit	Saving and Credit Mutual Association
MFI	Institutions de microfinance (IMF)	Micro Financing Institutions
MECA	Mutuelle d'Épargne et de Crédit des producteurs de l'Anambé	Saving and Credit Mutual Association of Anambe Farmers
MIA	Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat	Ministry of Industry and Local Crafts
FNRAA/ NARF	Fonds national de recherche agricole et agro-alimentaire	National Agricultural and Agro-processing Research Fund (NARF)
NGOs	Organisations Non-Gouvernementales (ONG)	Non-governmental organizations
NPA	Nouvelle Politique Agricole	New Agricultural Policy
OAD	Organisation autonome de la Delta	Autonomous Organization of Delta area
OJT	Formation à l'extérieur	On the Job Training
ONRS	Observatoire National du Riz au Sénégal	National Observatory of Rice in Senegal
PACD	Promotion d'une agriculture compétitive et durable	Promotion of competitive and sustainable agriculture
PADERBA	Projet d'Appui au Développement Rural dans le Bassin de l'Anambé	Rural Development Support Project in the Anambe Basin
PAGERNA	Projet d'auto-promotion et de gestion des ressources naturelles au Sine-Saloum	Natural Resource Management Self-Promotion Project
PAMECAS	Programme d'Appui aux Mutuelles d'Épargne et de Crédit du Sénégal	Saving and Credit Mutual Association Support Programme in Senegal
PAPIL	Projet d'appui à la petite irrigation locale	Project To Support Local Small-Scale Irrigation Support
PAOA	Projet d'appui aux opérateurs/trices de l'agroalimentaire	Agri-Food Operators Support Project
PASA	Programme d'Ajustement du Secteur Agricole	Agricultural Sector Adjustment Programme
PASR	Programme d'Ajustement Structurel de la Filière Riz	Structural Adjustment Programme of Rice Sector
PBA	Programme Senegalo-Allemand de Lutte contre la Pauvreté en Milieu Rural dans le Bassin Arachidier	Programme for Poverty Reduction in the Peanut Basin
PDRG	Plan Directeur de Développement Intégré de la Rive Gauche du Fleuve Sénégal	Master Plan for the Left Bank of Senegal River
PDMAS	Programme de développement des marchés agricoles du Sénégal	Agricultural Markets and Agribusiness Development Project

PHSC	Programme hors secteurs de concentration	Non-Focal Sector Programme
PIP	Périmètres Irrigués Privés	Private Irrigation scheme
PIV	Périmètres Irrigués Villageois	Village Irrigation scheme
PNDL	Programme national de développement local	National Local Development Programme (NLDP)
PDLP	Programme national de développement local participatif	Participatory Local Development Project (PLDP)
POAS	Plan d'occupation et d'affectation des sols	Land Occupation and Allotment Plan
POGV II	Projet d'organisation et de gestion villageoise (phase II)	Village Organization and Management Project (Phase II)
PRAESC	Programme de relance des activités économiques et sociales en Casamance	Programme for the Revival of Economic and Social Activities in Casamance
PRIAF	Projet de Renforcement de l'Information des Acteurs des Filières Rizicoles en Matière de Marchés et de Politiques	Market and Policy Information Reinforcement Project for Rice Sector
PROCAS	Programme d'Appui au Développement Socio-économique pour la Paix en Casamance	Programme to promote economic and social development for peace in Casamance
PRODAM-II	Projet de développement agricole de Matam Phase-II	Agricultural Development Project in Matam phase II
PRSP	Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP)	Poverty Reduction Strategy Paper
PSOAP	Programme des Services Agricoles et Organisations de Producteurs	Agricultural Services and Producer Organizations Programme
PSSA	Programme spécial pour la sécurité alimentaire	Food Security Special Programme
SAED	Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du fleuve Sénégal et des Vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé	National Company for Development and Exploitation of the Senegal River Delta Lands and of the Senegal River Valley and Faleme
SAP	Programme d'ajustement structurel (PAS)	Structural Adjustment Programme
SCAC	Service de coopération et d'action culturelle (de l'Ambassade de la France)	Department of Cooperation and Cultural Activities
SDDR	Service Départemental du Développement Rural	Rural Development Departmental Service
SENCHIM	Société nationale des produits chimiques	National Chemical Products Company
SODAGRI	Société de Développement Agricole et Industrielle du Sénégal	National Company for Agricultural and Industrial Development
SODEFITEX	Société de Développement des Fibres Textiles	National Textile Fiber Development Company
SONACOS	Société Nationale des Oléagineux du Sénégal	National Groundnut Oil Company
SONADIS	Société National de Distribution	National Distribution Company
SUMA	Section d'utilisation en commun de matériel agricole	Common Farm Implements Users' Group
SV	Section Villageoise	Village Branch of Farmers' Cooperative
TEC	Tarif Extérieur Commun	Common External Tarrif
TOT	Formation de formateurs	Training of Trainers
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine	West African Economic and Monetary Union (WAEMU)
UNEP	Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)	United Nations Environment Programme
UNIS	Union Nationale Interprofessionnelle des Semences	National Inter-professional Union of Seeds
UPA	Unité de politique agricole	Agricultural Policy Unit
WARDA	Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO)	West Africa Rice Development Association
WFP	Programme alimentaire mondial (PAM)	World Food Programme

Unité

Surface

cm ²	=	Centimètre carré (1,0 cm x 1,0 cm)
m ²	=	Mètre carré (1,0 m x 1,0 m)
Km ²	=	Kilomètre carré (1,0 Km x 1,0 Km)
a.	=	Are ou ares (100 m ² ou 0,01 ha.)
ha	=	Hectare (10.000 m ²)
ac	=	Acres (4,046.8 m ² ou 0.40468 ha.)

Volume

cm ³	=	Centimètre cube (1,0 cm x 1,0 cm x 1,0 cm ou 1,0 m-lit.)
m ³	=	Mètre cube (1,0 m x 1,0 m x 1,0 cm ou 1,0 m-lit.)
lit.	=	Litre (1.000 cm ³)

Longueur

mm	=	Millimètre
cm	=	Centimètre (cm = 10 mm)
m	=	Mètre (m = 100 cm)
Km	=	Kilomètre (km = 1.000 m)
Pouce	=	2,54 cm
pied	=	pied (0,3048 m)
mile	=	1.609,34 m

Poids

gr.	=	Grammes
Kg	=	Kilogramme (1.000 gr.)
Tonne	=	Tonne métrique (1.000 Kg)
MCM	=	1.000.000 m ³

Monnaie

US\$	=	Dollars américains
¥	=	Yen japonais
FCFA	=	le Franc de la Communauté Financière Africaine

Temps et autres

sec.	=	Secondes
min.	=	Minute (60 sec.)
hre.	=	Heure (60 min.)

Taux de change

En octobre 2006

1,00 US \$ = 117,70¥

1,00 FCFA = 0,19249¥

CHAPITRE 1 INTRODUCTION

1.1 Introduction

La consommation de riz au Sénégal a brusquement augmenté dans les années 70. Dans les années 80, la consommation de riz par tête d'habitant a dépassé celle du mil qui fut traditionnellement l'aliment de base des sénégalais. La consommation annuelle de riz par tête d'habitant a atteint 74 kg en 2003, ce qui fait du Sénégal, un des plus grands pays consommateurs de l'Afrique de l'ouest. Cependant, avec une production nationale qui est très faible (moins de 200 000 tonnes par an), c'est les importations qui permettent de couvrir près de 80% de la demande nationale.

Face à une telle situation, le Gouvernement du Sénégal (GDS) a demandé au Gouvernement du Japon (GDJ) d'élargir la coopération technique à la préparation du Plan Directeur national pour la filière riz en vue d'assurer la sécurité alimentaire. En réponse à cette demande, le GDJ a accepté, par le biais de l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) en accord avec le GDS représenté par le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique (MAH) de mener l'Etude sur la Réorganisation de la Production de Riz au Sénégal (ci-après dénommée l'Étude). L'étude sera menée conformément au champ d'activités et au compte rendu de réunion approuvés par le MAH et la JICA et au compte-rendu de réunion joint en Annexe-1.

1.2 Objectifs de l'Étude

Les objectifs de l'Étude sont comme suit.

- i) Exécuter le Plan Directeur de l'Étude sur la Réorganisation de la Production de Riz au Sénégal, afin d'améliorer la compétitivité du riz produit au Sénégal ;
- ii) Effectuer un transfert de technologies au profit du personnel de contrepartie pendant l'Étude.

1.3 Zone de l'Étude

L'Étude va couvrir l'ensemble du territoire national et élaborer le Plan Directeur. Les Plans d'Action seront préparés pour cinq régions dont Saint-Louis, Matam, Fatick, Kolda et Ziguinchor.

1.4 Programme de l'Étude

L'Étude se fera sur une durée 24 mois, c'est-à-dire de novembre 2004 à octobre 2006, incluant la période où le travail de bureau se fera au Japon. Elle est divisée en deux phases décrites ci-dessous :

- Phase I: Elaboration du Plan Directeur et exécution des programmes de transfert de technologies
- Phase II: Exécution des programmes de transferts de technologies (suite) et élaboration des Plans d'Actions.

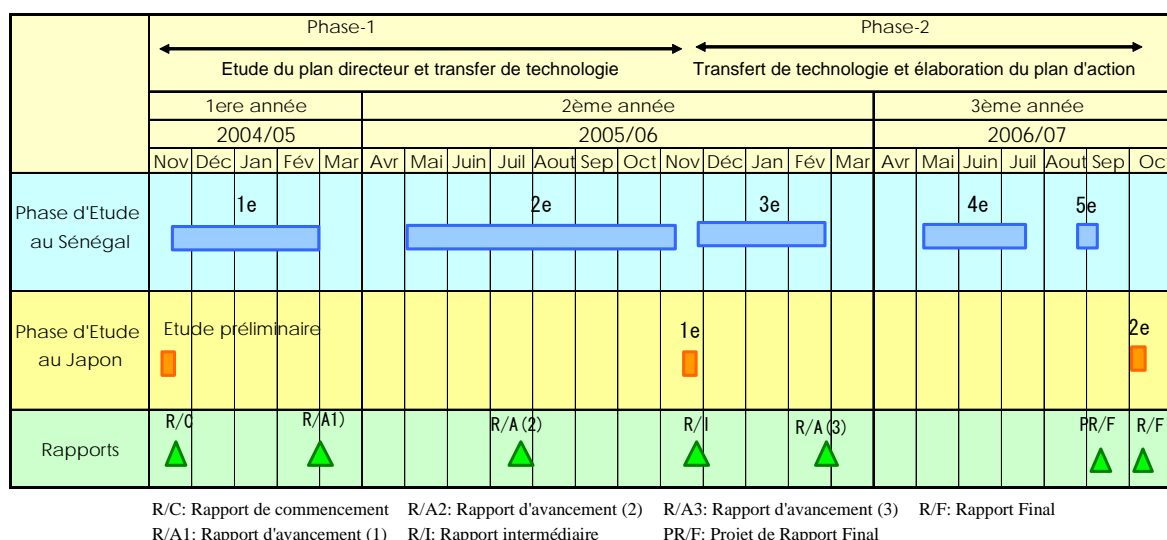


Figure 1.1.1 Programme de l'Étude

La JICA a envoyé une Mission d'Etude (Jica Study Team) en novembre 2004 pour effectuer le premier travail sur le terrain, conformément au champ d'activités convenu. La Mission d'étude a expliqué au Comité Directeur (voir ci-dessous, la composition du C.D), le contenu du rapport de commencement relatif aux objectifs, à l'approche, au calendrier de travail de l'étude, aux engagements du gouvernement sénégalais tels que présentés dans le compte-rendu de réunion joint en Annexe-2.

Le premier travail sur le terrain a duré 3 mois et demi selon le rapport de commencement. Les conditions actuelles incluant les contraintes au développement et les potentialités de la filière riz du Sénégal ont été étudiées. Tous les résultats de l'étude ont été compilés dans le Rapport d'Avancement (1) en février 2005 et présentés au Comité Directeur le 21 février 2005 conformément à l'Annexe-3.

Le second travail sur le terrain a duré 6 mois et demi : de mai 2005 à novembre 2005. Les programmes de transfert de technologies relatifs à sept (7) thèmes techniques de la filière riz ont été lancés. L'avant-projet du Plan Directeur a été présenté sous forme de Rapport Intermédiaire à la fin du second travail sur le terrain. Le Comité Directeur s'est réuni le 14 novembre 2005 pour discuter de l'avant-projet du Plan Directeur, conformément au contenu du procès verbal de réunion joint en Annexe-4.

Le troisième travail sur le terrain a duré 3 mois, c'est-à-dire de décembre 2005 à février 2006. Des études complémentaires ont été menées pour finaliser le Plan Directeur, parallèlement à cela, les programmes de transfert de technologies se sont poursuivis. Les résultats de l'Etude ont été compilés dans le Rapport d'Avancement (3).

Le quatrième travail sur le terrain s'est déroulé sur 2 mois et demi, c'est-à-dire de mai 2006 à 2006. L'Etude s'est concentrée sur l'élaboration de Plan Directeur et la préparation du Plan d'Action. Tous les résultats de l'Etude seront compilés dans le projet de rapport final en août 2006 et présentés au Comité de pilotage en septembre 2006. Le présent rapport a été préparé en octobre 2006 sur la base des résultats de l'Etude qui a duré 24 mois.

1.5 Le Comité Directeur

La Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques (DAPS) du Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique Rurale et de la Sécurité Alimentaire (MAHRSA) est la structure homologue de l'Étude. Le Comité Directeur a été mis sur pied afin de faciliter la

mise en œuvre de l'Etude et de bénéficiaire de la contribution des principales structures intervenant dans la filière. La DAPS a présidé ce comité et était chargée de former ledit comité avant le début de l'étude.

La Partie sénégalaise

- 1) Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques (DAPS) du MAHRSA
- 2) Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal et des Vallées du Fleuve Sénégal et de la Falémé (SAED)
- 3) Direction Régionale du Développement Rural (DRDR)
- 4) Société de Développement Agricole et Industriel du Sénégal (SODAGRI)
- 5) Caisse Nationale et Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS)

La Partie japonais

- 1) La Mission d'Etude de la JICA
- 2) Le Comité d'appui technique de l'Etude de la JICA (basé à Tokyo)
- 3) Bureau de la JICA au Sénégal

En mai 2005, la DAPS a demandé aux agences et organismes ci-dessous de participer au Comité Directeur, comme membres observateurs pour une meilleure implication de tous les acteurs de la filière.

- 1) L'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR)
- 2) L'Agence de Régulation des Marchés (ARM) du Ministère du commerce
- 3) L'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA)
- 4) L'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) du Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat
- 5) Le Comité Interprofessionnel du Riz (CIRIZ)
- 6) La Fédération des Producteurs du Bassin de l'Anambé (FEPROBA)

CHAPITRE 2 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

2.1 Situation socio-économique du Sénégal

2.1.1 Population et Economie

Le territoire national du Sénégal mesure de 197.000 km² approximativement dont 40% est constitué de terres qui peuvent être utilisées à des fins agricoles. Selon la projection basée sur le recensement général en 1988, la population sénégalaise atteindrait les 10,5 millions d'habitants avec un taux de croissance démographique estimé à 2,6% par an.

Le produit intérieur brut a été de 6,5 milliards dollars E.U, en 2003 (Banque mondiale) avec le taux de croissance économique de 6,5 % qui était amélioré de 1,1% enregistré dans l'année précédente. Le taux de croissance moyen annuel du secteur agricole sur la décennie 1993-2003 a été de 2,4%, mais l'accroissement a tendance à beaucoup fluctuer. La contribution du secteur par rapport au PIB ne cesse de baisser : de 21,5% en 1983, elle est passée à 19,0% en 1993 et est actuellement de 15,0% en 2002. Cependant, le secteur agricole fournit toujours le plus d'emplois dans le milieu rural et en effet, 74% de la population rurale est employé dans le secteur agricole (FAO, 2000).

2.1.2 Programme national de développement et politiques agricoles

Le premier programme national de développement a été préparé pour 4 ans (1960-63) et depuis le 8e programme (1989-1995), il est devenu un programme de six ans. Le 10^{ème} plan d'orientation pour le développement économique et social (2002-2007) est actuellement en cours. A partir de 1980, une série de Programmes d'Adjustement Structurel (PAS) est appliquée et a apporté de certains résultats. La dévaluation du Franc CFA a été effectuée en janvier 1994 en vue de l'accélération de la croissance économique et le renforcement de la compétitivité de l'économie sénégalaise.

Le Sénégal est classé parmi les PPTE (Pays pauvres très endettés) et sa dette extérieure accumulée atteint un très haut niveau. Le point de décision de l'initiative PPTE a été passé en juin 2000 et le Sénégal a atteint le point d'achèvement en avril 2004 pour bénéficier d'un allègement de la dette multilatérales. Entre-temps le DSRP a été finalisé en juin 2002. Avec l'Initiative PPTE, des ressources financières (488 millions dollars E.U. en valeur nette) sont procurées et sont destinées à la réduction de la pauvreté. En plus, les pays membres du G8 ont accordé au Sénégal l'annulation à 100% de la dette multilatérale en juin 2005.

La politique agricole a connu plusieurs étapes : la période 1960 – 1984 est caractérisée par les politiques interventionnistes. Ensuite, il y a eu la Nouvelle Politique Agricole (NPA) de 1984 à 1994 et enfin la Lettre de Politique de Développement Agricole (LPDA) à partir de 1994. Au début, l'Etat était le principal acteur du développement agricole, mais depuis la NPA en 1984, la responsabilisation des producteurs/agriculteurs s'est accrue et beaucoup de sociétés publiques ont été privatisées. Et après 1994 avec la mise en place du PASA (Programme d'Adjustement du Secteur Agricole), les principaux objectifs de la politique agricole sont : la croissance agricole durable, l'amélioration de la sécurité alimentaire, l'augmentation des emplois et des revenus en milieu rurale grâce à la libéralisation de la commercialisation des produits agricoles, la privatisation de toutes les activités de production, de transport et de transformation.

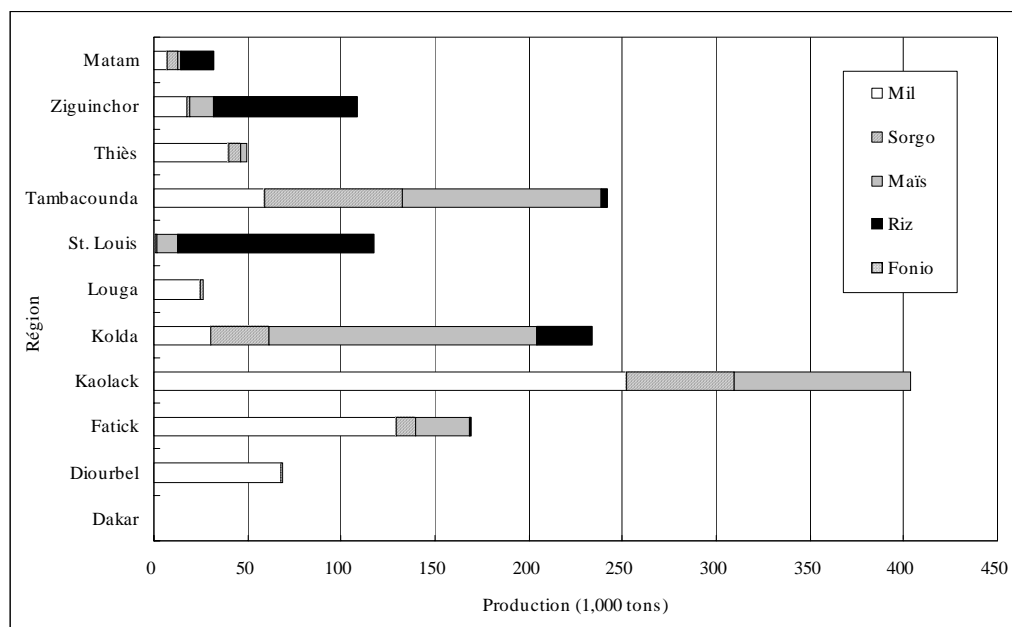
En 2004, le Gouvernement du Sénégal a adopté la Loi d'Orientation Agro-sylvo-pastorale (LOASP) qui définit les grandes axes de la politique agricole pour les 20 prochaines années, en vue notamment de réduire la pauvreté en milieu rurale. Dans cette loi, ont été mentionnées

plusieurs programmes dont notamment : la réduction des causes des causes de l'insécurité alimentaire, l'amélioration des conditions de vie en milieu rurale et la réalisation du bien-être social, l'amélioration du cadre de vie rurale, l'encouragement à l'investissement privé en milieu rural, l'amélioration de la qualité de produits agricoles, la gestion durable des ressources naturelles et la protection de l'environnement.

Trois points majeurs de la Politique Nationale de Développement (PND) indiquent l'importance que le Gouvernement du Sénégal accorde au secteur agricole. Le secteur agricole fait vivre la plupart des résidents du monde rural qui concentre environ la moitié de la population du Sénégal. Le rôle le plus important relatif à l'amélioration du niveau de vie des zones rurales revient au premier point de la PND, c'est-à-dire la réduction de la pauvreté. L'augmentation des volumes d'exportation pour réduire le déficit de la balance commerciale constitue le second point. L'arachide et le coton ont été jusqu'à présent les principales sources de revenus pour l'économie nationale. Mais à présent, les légumes comme l'asperge et le dolique ainsi que les fruits telles que les mangues rapportent aussi des devises. Le troisième point est relatif au rôle que doit jouer le secteur agricole dans la sécurité alimentaire. Des investissements publics ont été faits en vue de diversifier les produits ou d'accroître la production de céréales. Le gouvernement du Sénégal prévoit de réduire les importations d'aliments en assurant la sécurité alimentaire et en augmentant le taux d'autosuffisance. En conséquence, il prévoit d'obtenir une bonne situation financière.

2.2 La place du riz dans la production céréalière du Sénégal

A partir de 1995, les importations de céréales ont tendance à augmenter, jusqu'à dépasser les 800.000 tonnes en 1998 et les 1 000 000 tonnes en 2001. D'autre part, la production nationale de céréale n'ayant pas évolué, cela a entraîné la baisse du taux d'autosuffisance céréalière à 58 % en 1992 et à 40 % en 2002. La production céréalière a atteint en moyenne un million de tonnes par an entre 1999 et 2003, dont 65 % pour le mil, 14 % pour le riz et le sorgho et 8 % pour le maïs.



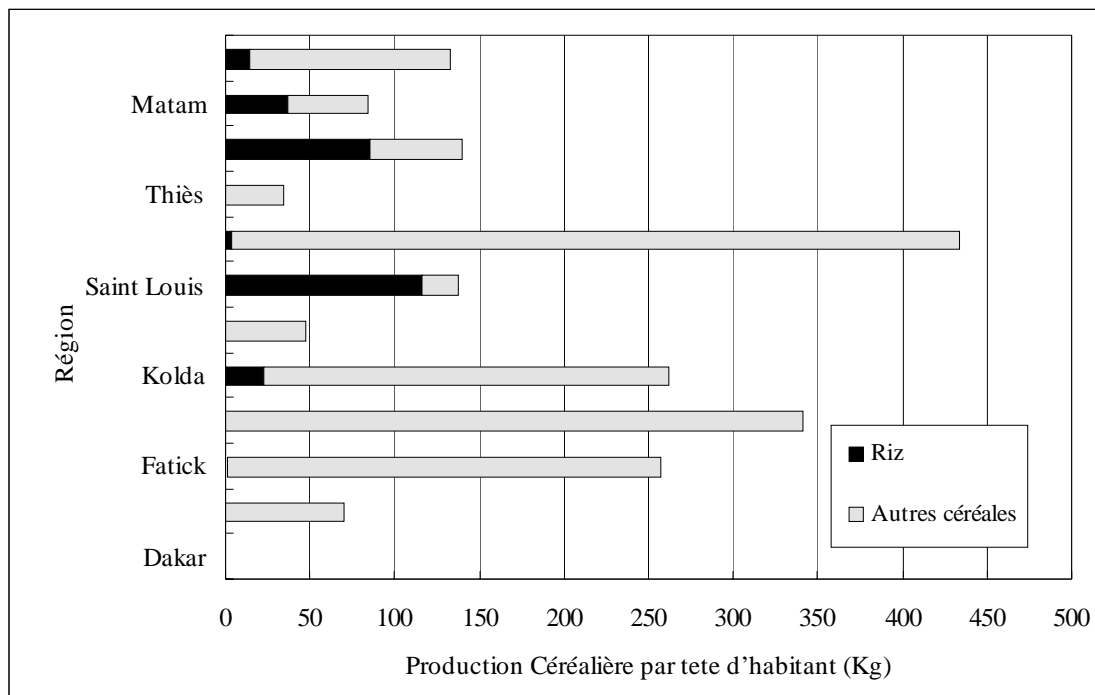
Source: Equipe Etude JICA à partir des données DAPS

Figure 2.2.1 Production per capita et par Région en 2003/04

Au plan national, le riz occupe la deuxième place en termes de production après le mil et l'importance des céréales varie d'une région à l'autre. En fait, le riz est produit dans sept

régions seulement : Saint Louis, Matam, Tambacounda, Fatick, Kaolack, Kolda et Ziguinchor. Les régions de Saint Louis, Matam et Ziguinchor produisent la plus importante quantité de riz 50 – 80 %. La production de céréale par région est illustrée dans la figure 2.2.1. ci-dessous

Il serait intéressant de voir la disponibilité céréalière par tête d’habitant dans chaque région à partir de la production. La région de Tambacounda est de loin la plus grande productrice de céréales par tête d’habitant à hauteur de 430 kg. Elle est suivie de Kaolack avec 341 kg par tête d’habitant, ensuite Kolda (261 kg) et Fatick (257 kg). Les régions de Saint-Louis, Ziguinchor et Matam ont produit le même niveau de céréale par tête d’habitant que la moyenne nationale (134 kg) ou légèrement inférieur à ce niveau.



Source: Equipe Etude JICA à partir des données DAPS

Figure 2.2.2 Production Céréalière per capita par Région en 2003/04 (Production/Population)

La figure ci-dessous montre les fluctuations de la production de mil et de riz dans les vingt dernières années avec l'indice de la production pour laquelle une base 100 est mise en moyenne des productions pour chaque céréale entre 1995 – 2004.

Le mil et l’arachide sont en compétition par rapport aux terres emblavés. Les paysans décident chaque année de l'utilisation de leurs terres et le choix des affectations de superficies entre les spéculations, en particulier entre le mil et l’arachide dépend pour beaucoup des politiques en cours, surtout des facilités sous forme de subvention à la culture arachidière, d’où les fluctuation enregistrées sur les emblavures et la production de mil.

Ailleurs, le riz est généralement cultivé dans les zones de bas fonds où il y a de l’eau avec une fertilité du sol élevée, entraînant donc une productivité plus élevée et stable en comparaison avec d'autres produits agricoles. D’autre part, puisque le riz peut être cultivé même dans les terres inondées et argileux, il permet leur récupération et leur valorisation, ce qui prédispose la riziculture à s’étendre de plus en plus dans certaines régions où toute autre culture serait impossible.

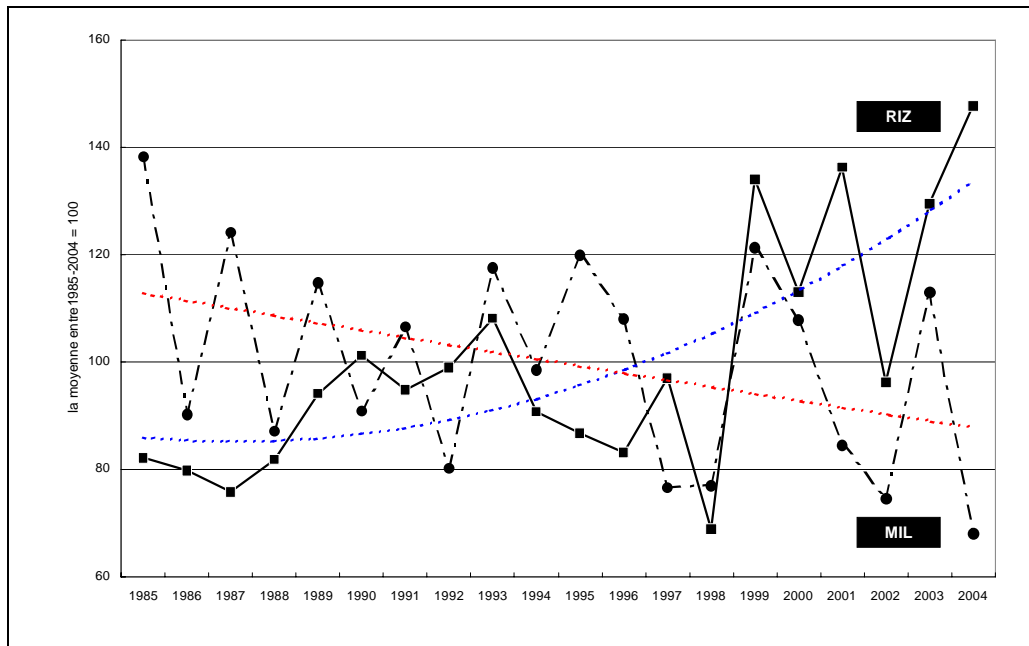


Figure 2.2.3 Production de riz et de mil (FAO)

Dans la perspective d'une situation alimentaire mondiale de plus en plus critique, à cause d'une forte croissance démographique et la réduction en disponibilité des terres cultivables, il serait plus judicieux de prendre les mesures nécessaires pour augmenter la production des cultures vivrières, particulièrement le riz pour la substitution des importations et la sécurité alimentaire, ainsi que la réduction de la pauvreté.

2.3 Interventions des organisations internationales et des bailleurs bilatéraux

2.3.1 Généralités : Assistance des bailleurs au secteur agricole

Bien que la Sécurité Alimentaire soit présentée comme un volet important dans la Politique de Développement Agricole et Rurale du Sénégal, il n'y a eu aucune vision claire à long terme de l'agriculture jusqu'à ce que la Loi d'Orientation Agro-Silvo-Pastorale (LOASP) soit adoptée en juin 2004. Le Gouvernement a formulé divers projets ou programmes dans le secteur agricole en plus du Programme Agricole Annuel pour le court ou le moyen terme et les agences d'aide internationales ainsi que les bailleurs bilatéraux ont fourni des fonds pour la mise en oeuvre de ces projets ou programmes.

La Banque mondiale est au premier plan en termes d'appui pour la préparation d'un environnement favorable et le renforcement de la compétitivité et des capacités du secteur privé face à la libéralisation du marché.

L'UE aussi fournit de l'aide pour le renforcement des capacités de l'Etat en termes de commerce international. Ces aides peuvent constituer un nouveau type de coopération à l'ère de la mondialisation. En général, les aides des bailleurs dans le secteur agricole sont établies avec un certain nombre d'objectifs plus généraux comme l'amélioration de la sécurité alimentaire du pays, la réduction de la pauvreté (l'augmentation du revenu des populations rurales, l'amélioration des services sociaux en zone rurale). Les autres types d'aides étroitement liées à l'agriculture sont des programmes couvrant le secteur dans sa globalité, le développement des aménagements hydro agricoles, l'aide d'urgence et l'aide alimentaire en cas d'invasion des criquets pèlerins et de sécheresse.

L'aide des bailleurs au secteur agricole varie d'une région à une autre. Dans la Vallée du Fleuve Sénégal (VFS), le développement d'aménagements hydro agricoles constitue une intervention majeure. En Casamance où sévit un conflit qui a duré plus de 20 ans, les bailleurs fournissent des aides diverses, dans le cadre de la reconstruction post-conflit, portant sur des volets tels que l'augmentation de la production alimentaire, la relance des activités agricoles et la protection et la restauration de l'environnement, par exemple avec la construction de digues anti-sel. L'Allemagne étant en tête de liste, beaucoup de bailleurs comme la France, le Canada, les Etats-Unis d'Amérique, l'UE, et Taïwan (assistance en suspens) fournissent une aide post-conflit en Casamance, particulièrement dans la région de Ziguinchor. Les projets ou programmes bénéficiant de l'assistance des bailleurs incluent différents appuis dans la filière riz selon l'importance et les caractéristiques de la culture du riz dans chaque région. Le PROCAS (Allemagne) constitue un bel exemple avec l'approvisionnement de semences de riz aux populations locales et la reconstitution des réserves de semences. Pour la région de Fatick, les interventions sont concentrées sur le volet sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté et la restauration des sols détériorés par la salinisation. Un autre exemple dans la région de Fatick est l'assistance technique aux groupements féminins producteurs de riz.

L'assistance des principaux bailleurs de fonds de la filière riz peut être résumée, dans le tableau 2.1.1, ci-dessous :

Tableau 2.1.1 Zones d'interventions des principaux bailleurs de la filière riz

bailleurs/ sous-secteurs	Production	Transformation	Irrigation	Matériel Agricole	Recherche	Organisation de producteurs	Crédit Agricole	Appui institutionnel	Informations sur le marché.	Région Cible		
										VFS	Fatick	Casamance
Banque Mondiale					+	+			+	+	+	
UE								+				
BAD			+			+	+					+
FAO/FIDA	+	+			+	+	+			+	+	
France						+		+		+		
Allemagne	+	+	+	+/-		+				+	+	+
Inde				+						+		+
Pays Arabes			+	+								+
Taiwan (Suspendue)	+	+							+/-	+		+

2.3.2 Les Agences d'Aide Internationales

(1) La Banque Mondiale et l'Association de Développement International (IDA)

La Banque Mondiale finance principalement les projets et programmes du secteur du développement rural en vue de la réduction de la pauvreté, du développement des infrastructures des marchés, de l'information sur le marché et du renforcement des capacités des producteurs pour la promotion de la libéralisation économique.

Le Programme de Développement des Marchés Agricoles et de l'Agrobusiness du Sénégal¹ (PDMAS) est constitué d'une Composante A "Amélioration des conditions de mise en marché", d'une Composante B "Développement des Exportations Agricoles", d'une Composante C "Développement de l'Irrigation Privée" et d'une Composante D "Coordination et Suivi/Evaluation du Programme" (un des bureaux régionaux du programme est basé à la

¹ <http://www.pdmas.org/>

SAED). Le coût de la première phase de cinq ans (2005 - 2009) est estimé à 57,3 millions \$E.-U.

La composante A inclut la consolidation de la chaîne d'approvisionnement intérieure en produits agricoles, la mise à niveau des infrastructures des marchés ruraux incluant les équipements post-récolte et l'amélioration de l'accès à la connaissance du marché intérieur et à l'information. La composante C consiste en trois sous-composantes : sous-composante C1 : Consolidation/création d'investissements structurants dans les zones du Delta et du Lac de Guiers ; Sous-composante C2 : Valorisation des excédents de débits dégagés par les forages villageois, des seuils de rétention et lacs artificiels dans le Bassin Arachidier ; Sous-composante C3 : Conduite d'études stratégiques pour la restructuration du réseau d'irrigation dans les Niayes, le schéma directeur d'aménagement agro-pastoral du Lac de Guiers et toutes autres analyses permettant l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie durable d'extension de l'irrigation notamment dans le cadre de la deuxième phase du programme.

La Phase 2 du Programme des Services Agricoles et des Organisations de Producteurs (PSOAP 2) met l'accent sur le renforcement des capacités des organisations de producteurs et sur l'amélioration des services agricoles qui sont actuellement en processus de privatisation. Le coût du programme est de 32 millions \$E.-U. . L'ANCAR, qui a été créé pendant la Phase 1 du PSOAP, est une des cinq agences d'exécution du projet et est responsable des services de conseils agricoles et de la vulgarisation. L'ISRA et l'ITA participent aussi à l'exécution du projet. Le Fonds National de Recherche Agricole (FNRA) est une sous-composante de la Composante "Appui au Système de Recherche Agricole".

Le Programme National d'Infrastructures Rurales (PNIR) qui est co-financé par le Fonds International pour le Développement Agricole (FIDA) avait pour objectif de soutenir les communautés rurales dans le processus de décentralisation. Sa phase 1 a été exécutée de 2001 à 2005 et a coûté 42,9 millions \$E.-U.. Les entrepôts de stockage des récoltes et les infrastructures des marchés locaux ont été construits sous le PNIR. Au terme de la phase 1, le PNIR et le Projet du Fonds de Développement Social (PFDS) seront fusionnés en un programme, appelé le Programme National de Développement Local (PNDL). L'objectif du PNDL est l'amélioration des infrastructures sociales et économiques au niveau des zones rurales.

(2) Union Européenne (UE)

Il existe une convention entre les pays de l'UE et de l'ACP (Afrique, Caraïbe et Pacifique) déterminant le cadre pour le commerce, l'aide au développement et la coopération politique entre les parties concernées. L'aide au développement est exécutée sur la base de l'Accord de Cotonou signé en juin 2000. Le budget aux 77 pays ACP signataires est d'environ 13,5 milliards d'Euros pour la période des cinq premières années.

L'aide de l'UE au Sénégal est administrée sous le 9^{ième} FED (le Fonds Européen de Développement : 2000-2005, 282 millions d'Euros) et est exécutée en accord avec le Document de Stratégie du Pays et le Programme Indicatif (2002-2007). "Les secteurs focaux" sont : Bonne gouvernance politique, économique et sociale; transport routier; infrastructures sanitaires; et appui macro-économique. L'agriculture n'en fait pas partie. Cependant, le budget FED alloué aux "secteurs non-focaux" peut être utilisé pour divers secteurs comme la sécurité alimentaire, l'appui aux ONG, l'aide d'urgence, l'appui à la démocratisation, la protection de l'environnement, etc.

Dans la vallée du Fleuve Sénégal, les 5^{ième}, 6^{ième} et 7^{ième} FED (1980 -1995) ont apporté leur appui à l'aménagement des périmètres irrigués villageois. La SAED a été l'Agence d'exécution.

(3) Banque Africaine de Développement (BAD)

Depuis 2000, la BAD fournit un appui financier aux producteurs du Bassin de l'Anambé à travers le Projet d'Appui au Développement Rural du Bassin de l'Anambe, PADERBA, qui a établi une institution de micro finances (MECA) et qui soutient aussi une organisation de producteurs, dénommé la Fédération des Producteurs du Bassin de l'Anambe (FEPROBA). Le projet fournit aussi une assistance aux femmes productrices en développant 200 ha de surfaces irrigués.

La BAD vient juste de démarrer le Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale (PAPIL) dans la région de Fatick. L'objectif du PAPIL est de restaurer les 3000 ha de sols dégradés de la région. Les activités concrètes incluent la construction de digues anti-sel, l'exécution du programme de renforcement des capacités des populations, la promotion du processus de décentralisation et l'amélioration des infrastructures sociales et économiques en utilisant le Fonds de Développement Local (FDL) du projet. Le budget est estimé à 14 milliards FCFA pour une période de cinq ans.

(4) L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) / le Fonds International pour le Développement Agricole (FIDA)

La FAO exécute un Programme Spécial pour la Sécurité Alimentaire (PSSA) mettant l'accent sur la production de riz dans douze pays Africains dont le Sénégal. Le PSSA au Sénégal a démarré en 1995 en Casamance. Par la suite, le projet a étendu ses activités à Tambacounda, Kédougou, Sédhiou, Matam et Kolda. Après 1996, un programme de la Coopération Sud-Sud, à savoir la Convention Tripartite Sénégal/Viêt-Nam/FAO a été mis en oeuvre et au total, 250 experts du Viêt-Nam ont été déployés durant la période 1997-1999 dans les zones de cultures pluviale qui ont bénéficié d'aménagements sommaires pour une meilleure maîtrise de l'eau (diguettes, labours de fonds, etc.), améliorant considérablement les rendements du riz dans la région de Fatick ainsi qu'à Oussouye et Sédhiou en Casamance.

Le rendement a été presque doublé à Matam aussi où l'agriculture irriguée est pratiquée. Le nombre de villages bénéficiaires de ce programme est passé à plus de 300 en 2001. À présent, la FAO prépare un Programme Régional de Sécurité Alimentaire pour 8 Etats membres de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). L'Équipe d'Étude de la JICA a été interviewée sur la filière riz du Sénégal par la mission de la FAO concernée. De plus, la FAO fournit une assistance technique pour formuler un Programme National de Développement Agricole (PNDA) de cinq ans comme appui institutionnel à la politique agricole, définie par la LOASP.

Le FIDA fournit une assistance à la Phase II du Projet d'Organisation et de Gestion Villageoise (POGV II) dans la zone du Bassin Arachidier, à savoir les régions de Fatick, Kaolack et Thiès. Suite à la phase I du POGV (1994-1999), POGV II a démarré en 2001. Il y a trois piliers dans le projet : (1) Le renforcement des organisations de producteurs, (2) l'amélioration des infrastructures villageoises et (3) l'établissement d'un système durable pour la diversification de la production agricole et des sources de revenu des producteurs. Le budget pour sept ans est estimé à 15 milliards FCFA au total. Dans le cadre du projet, le Fonds d'Appui à l'Initiative Villageoise (FAIV) peut être utilisé pour développer la petite irrigation et acheter des intrants agricoles (en particulier des variétés de semences améliorées) pour les femmes productrices de riz.

Dans la région de Matam, il y a un programme intégré pour le secteur agricole. La Phase II du Projet de Développement Agricole de Matam (PRODAM-II) a débuté au terme de sa Phase I (1994-1999). Afin de renforcer la production agricole dans la région, le projet effectue des

activités pour l'amélioration des infrastructures sociales, le renforcement des organisations de producteurs et l'établissement d'une institution locale de micro finances (le capital disponible est d'environ 100 millions FCFA) en faveur des petites et moyennes entreprises. Le budget du projet s'élève à 16 milliards FCFA pour 7 ans. De plus, un hectare des terre aménagée est mise à la disposition de chaque producteur cible en vue de la réalisation de la sécurité alimentaire au niveau familial. L'objectif du projet inclut aussi le secteur pastoral.

Les deux interventions mentionnées ci-dessus sont toutes deux des programmes intégrés, destinés à l'amélioration des conditions de vie des producteurs en zone rurale, qui ne ciblent pas la filière riz en particulier. Mais, ils sont tous les deux très importants parce que les producteurs de riz de ces régions peuvent beaucoup en profiter.

2.3.3 La Coopération Bilatérale

(1) La France

L'Etat Français, avec sa situation financière difficile lors de la période après-guerre, a lancé un programme d'augmentation de la production agricole de son territoire colonial du Sénégal afin d'y réduire les importations agricoles. Cependant, à cause de la rentabilité très faible vis-à-vis du développement de l'irrigation à grande échelle requis par le programme, l'Etat français à l'époque ne pouvait effectuer que deux ouvrages hydro-agricoles dans le Bassin du Fleuve Sénégal, un à Richard Toll et un autre à Guédé.²

Depuis l'indépendance du Sénégal, la France a poursuivi son assistance financière (sous forme de prêts ou de subventions), à travers le FAC (Fonds d'Aide et de Coopération), l'OAD (l'Organisation Autonome du Delta) et son successeur, la SAED. La France était aussi un des principaux bailleurs de fonds pour la construction d'une infrastructure clef de l'OMVS (l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal), à savoir le barrage multifonctionnel de Manantali. Mais, contrairement à l'engagement précédent, la France et les autres bailleurs européens ont souhaité une certaine révision des interventions au niveau du Fleuve Sénégal en 1997.³ Cete revision serait liée à la crise de la filière riz du Sénégal et que depuis lors, l'aide des bailleurs européens prend en considération les trois conditions suivantes:

- la nécessité de clarifier la situation foncière ;
- la nécessité de définir une politique de maintenance des aménagements et des infrastructures ;
- la nécessité de définir les conditions d'intensification et de diversification des systèmes de production.

Prenant en compte ces considérations, la SAED a préparé sa 6^{ième} Lettre de Mission. Suite à l'évaluation commune avec la Banque mondiale sur l'exécution de la 6^{ième} Lettre de Mission, l'Etat Français a décidé de fournir son appui au développement du Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols (POAS) et à la Charte de Développement d'Irrigation (CDI) (760 000 Euros pour cinq ans). Dans le cadre du POAS, la France soutient aussi la promotion du processus de décentralisation à travers l'amélioration de l'environnement institutionnel et le renforcement des capacités des Communautés Rurales. La SAED est un partenaire clef de l'exécution du POAS.

² *Le Bassin du Fleuve Sénégal* (Mamadou MAIGA, 1995), 80 pages

³ Fiche Projet « Appui à la réalisation des objectifs institutionnels de la 6^{ième} Lettre de Mission de la SAED », AFD/ Agence de Dakar, novembre 2004

Le projet "Promotion d'une Agriculture Compétitive et Durable (PACD)", signé en juin 2005, est destiné à fournir au Sénégal l'assistance pour une transition souple vers la libéralisation du commerce des produits agricoles à l'entrée comme à la sortie du pays. Cette mesure est déjà effectivement prise en compte au niveau des négociations de l'OMC, l'exécution de l'Accord de Cotonou (la dernière convention CE-ACP), le désengagement de l'Etat de divers secteurs agricoles, la privatisation d'agences de l'Etat, etc. Par exemple, la PACD affecte des experts aux structures gouvernementales concernées, renforce les capacités des producteurs et des organisations paysannes, afin d'encourager les exportations et l'appui organisationnel pour les négociations commerciales des produits agricoles à travers l'Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations (ASEPEX). Le budget est estimé à 2,3 millions d'Euros pour trois ans.

L'aide de l'Etat français au Sénégal est faite principalement à travers le Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP) et l'Agence Française de Développement (AFD) sous forme de subventions. Elle porte sur divers secteurs comme le développement d'infrastructures, le développement urbain, le développement rural, l'environnement, la santé, l'éducation, la modernisation du secteur financier locale, l'aide au secteur privé, etc.

Elle est en général transversale et le secteur agricole n'est pas considéré comme un secteur particulier d'intervention. Ayant définie son cadre stratégique et considérant la nécessité de changement au niveau de la coopération internationale compte tenu de la réduction du budget d'aide, la France n'applique désormais plus le "Service de Coopération et d'Actions Culturelles (SCAC)", qui est une autre forme d'aide disponible au niveau de l'ambassade, ni à la production agricole, ni au secteur du marketing.

(2) L'Allemagne

L'Allemagne fournit son assistance pour le développement du Bassin du Fleuve Sénégal depuis les années 1970 et a contribué financièrement, par exemple, à la construction des barrages multifonctionnels de Manantali et de Diama exécutés par l'OMVS. La Banque Allemande de Reconstruction (KfW) a exécuté divers grands projets pour le développement de l'irrigation en coopération avec la SAED. Un de ces projets est le Programme d'Irrigation Phase IV (1992 - 1996), qui visait la réhabilitation des grands aménagements hydro-agricoles de Boundoum. Avant le transfert des responsabilités de gestion aux organisations paysannes utilisatrices. L'Allemagne était un des principaux bailleurs. L'Allemagne a aussi fourni des ressources financières à un autre Projet, qui est le Projet de Construction de Grands Systèmes de Drainage. En plus, environ mille ha de surface irrigable pour 40 PIV ont été créés près de la ville de Podor dans le cadre du Projet de Développement d'Irrigation de N'Galenka (jusqu'en 2002, 1,7 millions d'Euros). Le projet a aussi installé des systèmes d'eau potable dans certains des villages bénéficiaires. En 2005, L'Etat Allemand a envoyé une mission d'évaluation pour évaluer l'impact de ses projets d'irrigation sur la réduction de la pauvreté. La mission a constaté que la double culture était peu répandue et que les gens avaient tendance à produire des légumes (gombo, tomate, oignon) et des bananes plutôt que du riz.

Il serait intéressant de jeter un œil sur ce projet allemand qui est en cours en Casamance. L'agriculture est au centre des divers secteurs d'activités du PROCAS (Programme d'Appui au Développement Socio-économique pour la Paix en Casamance) comprenant la santé, l'éducation et l'environnement. Le PROCAS a été formulé en 2003 sur la base des 20 dernières années d'expérience allemande dans les deux régions de Kolda et de Ziguinchor. Lorsque la sécurité régionale s'est sévèrement dégradée en 1997, la plupart des agences d'aide avaient décidé de se retirer provisoirement de la Casamance, contrairement à l'Allemagne qui a poursuivi ses activités. Cet épisode a aidé à consolider la confiance des populations locales à

l'égard de l'engagement allemand. Toujours en vue de la consolidation de la paix dans la région, les activités portent concrètement sur l'aide alimentaire, la distribution de semences (riz⁴, maïs, arachide, etc.), la restauration du système de production de semences en Casamance, la construction de diguettes anti-sel (couvrant 1 500 ha de terre au total), la fourniture de motoculteurs aux prestataires de services locaux (entreprises privées), le développement de jardins potagers, la construction d'unités de transformation d'huile de palme, l'installation de systèmes d'approvisionnement en eau dans les villages, etc. Le projet est aussi caractérisé par l'utilisation des ressources locales dans les secteurs publics et privés de la région. Le PROCAS a apporté des résultats concrets à tel point que les personnes déplacées ont commencé à regagner leurs villages. L'augmentation de la production et les résultats de ces actions ont contribué à réduire les tensions qui existent dans cette région. Le PROCAS apporte à présent sa contribution au Programme pour la Relance des Activités Économiques et Sociales en Casamance (PRAESC) à travers sa composante sur la sécurité alimentaire.

D'autre part, dans la région de Fatick, le Projet d'Auto Promotion et de Gestion des Ressources Naturelles au Sine-Saloum (PAGERNA) a aidé à la restauration des sols dégradés et abandonnés du fait de la salinisation et le projet Sénégal-Allemand de Promotion des Communautés Rurales des Régions de Kaolack et Fatick (ProCR) apportait son assistance en vue de renforcer les capacités des Communautés Rurales dans le processus de décentralisation⁵.

(3) L'Inde

Durant la période 1999-2000, l'Etat Indien a mis en oeuvre le Projet Sénégal-Indien de Développement Agricole (2 millions \$E.-U.) dans le Bassin du Fleuve Sénégal en vue de relancer la production de riz et de coton. Le projet a fait don de tracteurs, de pompes d'irrigation et autres machines agricoles en plus de l'envoi d'Experts indiens dans le cadre de la production de maïs. En 2003, l'Inde a fourni un prêt de 15 millions \$E.-U. pour soutenir les petites et moyennes entreprises et aider les producteurs à acquérir du matériel agricoles.

L'Inde considère l'Afrique de l'Ouest comme une région importante sur le plan stratégique et elle a ainsi conclu une convention de coopération technique et économique avec huit pays de l'Afrique de l'Ouest sous l'appellation "TEAM-9 initiatives."⁶ Dans le cadre ces initiatives, l'Etat Sénégalais a bénéficié de 27 millions de \$E.-U. pour l'amélioration des aménagements hydro-agricoles existant dans le Bassin du Fleuve Sénégal. L'aide a permis à la société indienne qui a gagné le marché, de fournir aux aménagements hydro-agricoles, les équipements nécessaires tels que des pompes. La SAED est l'agence d'exécution du projet. La société indienne a déjà ouvert ses représentations à Saint-Louis et dans d'autres villes. En plus, au début de 2006, l'Etat Sénégalais a procuré, avec un prêt de ces mêmes initiatives, des machines agricoles pour une somme de 8 milliards FCFA, plus de 2 500 articles incluant des tracteurs, des rizeries et des pompes d'irrigation aux agriculteurs.

(4) Les Pays Arabes

En mars 2002, la Banque Islamique de Développement (BID) a approuvé un prêt de 9 millions de \$E.-U. pour le développement plus poussé du Bassin de l'Anambé, un projet dont la SODAGRI est l'agence d'exécution. Ce projet qui est la Phase-III du Projet de Développement Hydro-agricole du Bassin de l'Anambé vient juste de lancer un appel d'offre

⁴ Une Organisation paysanne à Podor, Ujak, a reçu une commande de semences de riz en 2004 de la coopération allemande

⁵ Ces deux projets, avec un projet d'alphabétisation chez les femmes se sont intégrés en un programme, à savoir le PBA (Programme du Bassin Arachidier).

⁶ Approche Technico-économique pour le Mouvement Afrique Inde

en janvier 2006. Le projet inclut le développement des aménagements hydro-agricoles et la fourniture de machines agricoles comme des tracteurs et des rizeries pour une période d'exécution de trois ans. Dans le passé, la BID avait financé la phase II du projet de concert avec d'autres banques arabes comme la BADEA⁷, le Fonds OPEC et le Fonds Saoudien.

En 1976, le Koweït a accordé son aide au Sénégal à travers le Fonds Koweïtien pour le Développement. Depuis lors, le fonds a fourni 40 milliards FCFA au total principalement destinés au secteur agricole, et plus précisément à la construction des barrages de l'OMVS, l'aménagement du Bassin de l'Anambé, la construction d'entrepôts de stockage des récoltes à Guédé Mbantou (Département de Podor) et de routes d'accès aux villages enclavés.

La BADEA a financé dans diverses régions du Sénégal de grands travaux de développement d'irrigation. Les principaux projets incluent le Projet de Développement Hydro-agricole de Ndiéba et Dagana C (8,1 millions d'Euros), le Projet de Développement Agricole de l'Anambe (9,6 millions d'Euros), le Projet de Construction de diguettes anti-sel en Casamance (3,6 millions d'Euros), le Projet de Développement du Bassin de Kobilou dans la région de Matam (7,5 millions d'Euros), etc.

(5) Taïwan

Depuis la reprise des relations diplomatiques entre Taïwan et le Sénégal en 1996, Taïwan a réalisé divers projets tels que la construction de routes et l'assistance technique à la production de riz. Il s'agit pour ce dernier Projet de Mise en Valeur du Riz Local et de l'appui technique aux aménagements hydro-agricoles du Département de Dagana. La coopération taiwanaise inclue aussi l'introduction d'une variété taiwanaise améliorée (TCS-10), l'assistance technique à la production de riz, la multiplication de semences (Bassin de l'Anambé dans la région de Kolda) et la facilitation de l'achat de matériels agricoles. En plus, le projet avait des activités au niveau de la transformation (usinage du riz) et des sous-secteurs du marketing. En termes de sous-secteur de transformation, le projet a facilité l'accès des producteurs aux crédits (230 millions FCFA au total) pour l'acquisition d'une rizerie à travers le Fonds de Promotion Économique (FPE).

Après plusieurs années d'efforts, des résultats significatifs ont été obtenus. Le riz produit par le projet a aidé les populations à reconnaître la qualité du riz local et sa promotion a même permis l'exportation du produit en Afrique du Sud ou en République de Slovaquie. Cependant, toutes les activités du projet ont été soudainement suspendues du fait que l'Etat du Sénégal a rétabli ses relations diplomatiques avec la République Populaire de Chine en octobre 2005.

La République Populaire de la Chine a repris donc son aide au Sénégal peu de temps après le rétablissement des relations diplomatiques. Tous les deux Etats ont signé une convention de coopération au début de 2006, dont le montant s'élève à 2 milliards FCFA. Dans le secteur agricole, les exportations des céréales seront appuyées.

(6) Les Etats-Unis d'Amérique

L'USAID, principale agence d'exécution de l'aide publique des Etats-Unis, concentre son aide au Sénégal sur l'appui au secteur privé, les efforts pour la promotion de la démocratie et la bonne gouvernance, le secteur de la santé, particulièrement pour la prévention du VIH/SIDA, l'éducation et l'appui d'initiatives de paix menées par les populations en Casamance. Le secteur agricole n'est pas considéré comme un secteur particulier d'intervention. En vue de soutenir la restauration de la paix en Casamance, l'USAID fournit son assistance pour l'organisation de conférences pour la promotion du dialogue entre les parties concernées,

⁷ Banque Arabe pour le Développement Économique en Afrique

l'exécution d'activités de développement au niveau communautaire et la promotion des ASC (Association Sportive et Culturelle de jeunes) avec l'aide des ONG locales. Dans le secteur agricole sont ciblées les activités génératrices de revenus telles que la transformation de noix de cajou, l'élevage de volaille et de porc, la culture de sésame etc.

En outre, bien que ce ne soit pas une assistance directe au Sénégal, en vue garantir la sécurité alimentaire dans les zones vulnérables, l'USAID finance FEWSNET, le Réseau du Système d'Alerte Précoce contre la Famine, publie un rapport mensuel sur la sécurité alimentaire du pays et affiche d'autres informations sur son site Web.⁸

Dans le passé, les Etats Unis ont fourni leur assistance au Programme d'Ajustement Sectoriel de la Filière Riz (PASR) de 1996 à 1999 pour accélérer la privatisation et la libéralisation de la filière riz au Sénégal. L'UPA (Unité de Politique Agricole) qui est la structure d'analyse des politiques du secteur agricole, qui est devenue la DAPS, a bénéficié d'un programme de renforcement des capacités pour la conduite d'une étude sur la compétitivité et la rentabilité de la filière riz (1997-1998).

(7) Les Autres Bailleurs de Fonds

Le Canada exécute le Projet d'Appui aux Opérateurs/trices de l'Agroalimentaire (2002 - 2007) dans le secteur de l'industrie alimentaire et la promotion des petites et moyennes entreprises, par exemple, en établissant un fonds renouvelable. Les structures homologues sont l'ITA et le Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat.

L'Israël prépare un projet pilote dans la région de Fatick pour consolider les résultats obtenus dans la lutte anti-sel dans la région, examiner la possibilité de l'irrigation goutte-à-goutte familiale au niveau des petits jardins potagers et organiser les formations en techniques agricoles. Les partenaires de ce projet seraient les structures régionales du secteur agricole. En outre, le lancement d'un projet de recherche nommé Innovation Technico-Agricole pour la Lutte Contre la Pauvreté, est prévue pour courant 2006.

La Suisse a lancé un projet de service d'informations "Xam marsé" (connaître le marché) en Mai 2005. Le projet fournit aux utilisateurs une information quotidienne sur le marché par le réseau de téléphone portable et par Internet. Cette information comporte les prix des produits agricoles, la situation quotidienne des stocks, etc. au niveau de divers marchés de la ville de Dakar. Les partenaires de ce projet sont le Ministère du Commerce, la SONATEL, la CNCAS, et une société privée dénommée "Manobi-Sonatel" qui en est l'agence d'exécute.

⁸ <http://www.fews.net/>

CHAPITRE 3 SITUATION ACTUELLE DE LA FILIERE RIZ AU SENEGAL

3.1 Structure de l'offre et de la demande

3.1.1 Équilibre entre l'offre et la demande

(1) La consommation individuelle

Les données concernant la consommation de riz au Sénégal sont limitées. Dans les années 1980, le Ministère du Développement Rural a estimé la consommation annuelle de riz par tête d'habitant à 71 kg, mais ce chiffre est surestimé et a été modifiée plus tard. L'analyse de la FAO indique que la consommation individuelle moyenne de riz au Sénégal était de 59,7 kg par an dans la période en 1995 (no.16/PA812). L'ISE/UNEP estime que la consommation individuelle est passée à 74 kg en 2003 avec un taux d'augmentation annuelle de 1,56 kg par tête d'habitant. Sur la base des résultats de cette analyse, l'ISE/UNEP a préparé le bilan indiqué au Tableau 3.1.1.

Tableau 3.1.1 Bilan de la consommation de Riz au Sénégal (1995-2003)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Population (1,000)	6.484	6.659	6.838	7.023	7.213	7.407	7.607	7.813	8.024
Consommation de riz (kg/personne/an)	60	62	63	65	67	69	70	72	74
Demande totale de riz (1,000 tonnes)	389	410	433	456	481	508	536	565	596
Approvisionnement total en riz (1,000 tonnes)	544	729	583	650	822	632	812	865	821
Production Totale de riz blanchi (1,000 tonnes)	102	97	123	130	155	124	174	141	168
Pourcentage de approvisionnement total en riz	19	13	21	19	19	20	21	16	20
Importation de riz (1,000 tonnes)	436	627	452	535	658	502	632	710	641
Pourcentage de approvisionnement total en riz	80	86	78	80	80	79	79	82	78
Aide alimentaire en riz (1,000 tonnes)	7	5	8	2	9	6 ^{*2}	6 ^{*2}	14	12
Pourcentage de approvisionnement total en riz	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Stock théorique de riz (1,000 tonnes) ^{*1}	154	319	151	210	341	124	277	300	225

Remarques : *1 Le stock de 1994 est nul ou égal à zéro.

*2 L'aide alimentaire de riz est estimée à 6.200 tonnes en 2000 et 2001

Source : ISE/UNEP, 2003

(2) Taux d'autosuffisance

Ce qui caractérise le mieux le marché de riz au Sénégal est que le riz importé constitue les 80% du disponible et qu'il est en grande partie sous forme de riz brisé. Comme on le voit dans le tableau ci-dessus, bien que la production nationale de riz oscille entre 100.000 et 200.000 tonnes dans la période de 1995 – 2003, le riz importé augmente en volume de manière constante pour la même période. De 436.000 tonnes, les importations se situent actuellement autour de 600.000 à 700.000 tonnes.

Il est aussi à noter qu'il y a le stock de riz de 200.000 – 300.000 tonnes qui dépasse facilement la production locale. Ce volume de stock n'est que le volume théorique qui est calculé comme la différence entre l'approvisionnement total en riz et la demande totale. L'Agence de

régularisation des marchés (ARM) admet officieusement qu'à peu près 20% de la totalité du riz importé est réexporté vers les pays voisins, soit en valeur absolue, près de 120.000 tonnes. Ce fait que le Sénégal assume un rôle très important en matière de sécurité alimentaire dans la sous région.

3.1.2 Importation de riz

(1) Marché international du riz

Selon les statistiques de la FAO, le Sénégal importait 22% des parts de riz brisé du marché international ce qui le plaçait au premier rang des plus grands importateurs du monde en 2002. D'autre part, la Thaïlande était le plus grand exportateur de riz brisé avec 75% des parts de ce même marché. Les détails sont présentés ci-dessous.

Tableau 3.1.2 Commerce international de riz brisé (FAO 2002)

Importation de riz brisé (tonnes)			Exportation de riz brisé (tonnes)		
Sénégal	791.699	22,4%	Thaïlande	1.241.745	74,5%
Indonésie	717.337	20,3%	Etats Unis	85.231	5,1%
Cuba	499.395	14,1%	Inde	75.826	4,6%
Sierra Leone	240.505	6,4%	Italie	38.789	2,3%
Guinée	205.578	5,8%	Uruguay	31.794	1,9%
Côte d'Ivoire	133.333	3,8%	Espagne	27.219	1,6%
Ghana	117.000	3,3%	Niger	26.585	1,4%
Burkina Faso	105.505	3,0%	Pays bas	23.885	1,4%
Japon	98.504	2,8%	Brésil	15.569	0,9%
France	77.562	2,2%	Égypte	11.686	0,7%

(2) Fluctuations annuelles des importations de riz

Les quantités de riz importées de 1989 à 2004 sont indiquées dans le tableau 3.1.3.

Tableau 3.1.3 Importations de riz par le Sénégal (1989-2004)

Année	Riz importé (tonnes)	Indice (1989=100)
1989	374.268	100
1990	359.496	96
1991	397.827	106
1992	340.978	91
1993	362.752	97
1994	327.814	88
1995	387.516	104
1996	627.247	168
1997	452.072	121
1998	535.272	143
1999	658.078	176
2000	501.658	134
2001	632.253	169
2002	709.575	190
2003	640.739	171
2004	518.198	138
2005	605.648	162
Moyenne (89-95)	364.379	
Moyenne (96-05)	588.074	

Source: ARM

Les importations annuelles de riz de 1989 à 1995 variaient entre 300.000 tonnes et 400.000 tonnes. Après la libéralisation de la filière riz en 1996, les importations de riz ont significativement augmenté en passant de 500.000 à 700.000 tonnes. Le coût des importations a aussi augmenté en passant de 88 milliards de FCFA au montant record de 110 milliards de FCFA en 2002.

En 2004, les importations du Sénégal ont significativement baissé en passant de 660.000 tonnes au cours des trois années précédentes (2001-2003) à 510.000 tonnes. D'après l'ONRS, la principale raison était la pénurie de riz dans le marché international, due aux mauvaises récoltes de certains des pays producteurs de riz comme la Thaïlande qui ont entraîné une hausse des prix. En outre, la hausse des frais de cargaisons marines s'est négativement répercutée sur les importations de riz du Sénégal. C'est pour toutes ces raisons, dont notamment l'instabilité du marché international, que la sécurité et l'autosuffisance alimentaires, sont désormais considérées par le Gouvernement du Sénégal comme prioritaires.

(3) Origines du riz importé

Le riz importé au Sénégal provient d'une dizaine de pays. De 1985 à 1995, c'est-à-dire avant la libération, le riz importé provenait essentiellement de la Thaïlande (51%), du Pakistan (20%) et des Etats Unis (19%) ainsi que du Vietnam, de la Chine, de Myanmar, de l'Inde, etc. En 1995, les importations en provenance de Myanmar et du Pakistan se sont arrêtées et celles venant de la Chine se sont radicalement réduites. Par contre, les quantités de riz de l'Inde et du Vietnam ont augmenté sur le marché local.

Au moment de la libéralisation en 1996, le riz indien représentait 52% des importations totales alors que la part du riz thaïlandais n'était que de 19%. Ensuite la part de riz thaïlandais a augmenté à partir de 1997 et a atteint 73% en 2004. De 1999 à 2003, les plus grands exportateurs de riz à destination du Sénégal étaient la Thaïlande, l'Inde et le Vietnam qui fournissaient à eux seuls, 94% à 96% de la totalité du riz importé.

(4) Fluctuations mensuelles des importations de riz

Les importations mensuelles de riz en 2004 et 2005 sont présentées ci-dessous.

Tableau 3.1.4 Importations mensuelles de riz en 2004 et 2005

Mois	2004		2005	
	Importations (tonnes)	Proportion (%)	Importations (tonnes)	Proportion (%)
jan	32,590	6.3	50,274	8.3
fév	47,892	9.2	38,911	6.4
mars	52,948	10.2	35,649	5.9
avril	23,826	4.6	123,470	20.4
mai	41,207	8.0	43,292	7.1
juin	41,476	8.0	53,810	8.9
juil.	65,552	12.6	85,988	14.2
août	51,069	9.9	18,591	3.1
sept.	38,383	7.4	25,668	4.2
oct.	37,898	7.3	73,387	12.1
nov.	39,288	7.6	22,293	3.7
dec.	46,124	8.9	34,314	5.7
Total	518.198	100,0	605.648	100,0

Source : ARM

Les importations régulières de riz permettent un bon approvisionnement du marché, ce qui fait que les prix sont assez stables bien que les quantités importées fluctuent tous les mois.

C'est l'un des avantages du riz importé par rapport au riz local dont l'approvisionnement du marché est saisonnier.

3.1.3 La commercialisation du riz

(1) Chaîne de Distribution de Riz avant la Libéralisation

L'importation de riz au Sénégal était sous la supervision du Gouvernement à travers la Caisse de Péréquation et de Stabilisation des Prix (CPSP) avant la libéralisation de la commercialisation du riz en 1996. L'importation de riz entier ayant été déjà libéralisée, il était commercialisé par des privés et la Société Nationale de Distribution (SONADIS), mais la quantité était très limitée. Le schéma de distribution du riz importé et du riz local est représenté ci-dessous.

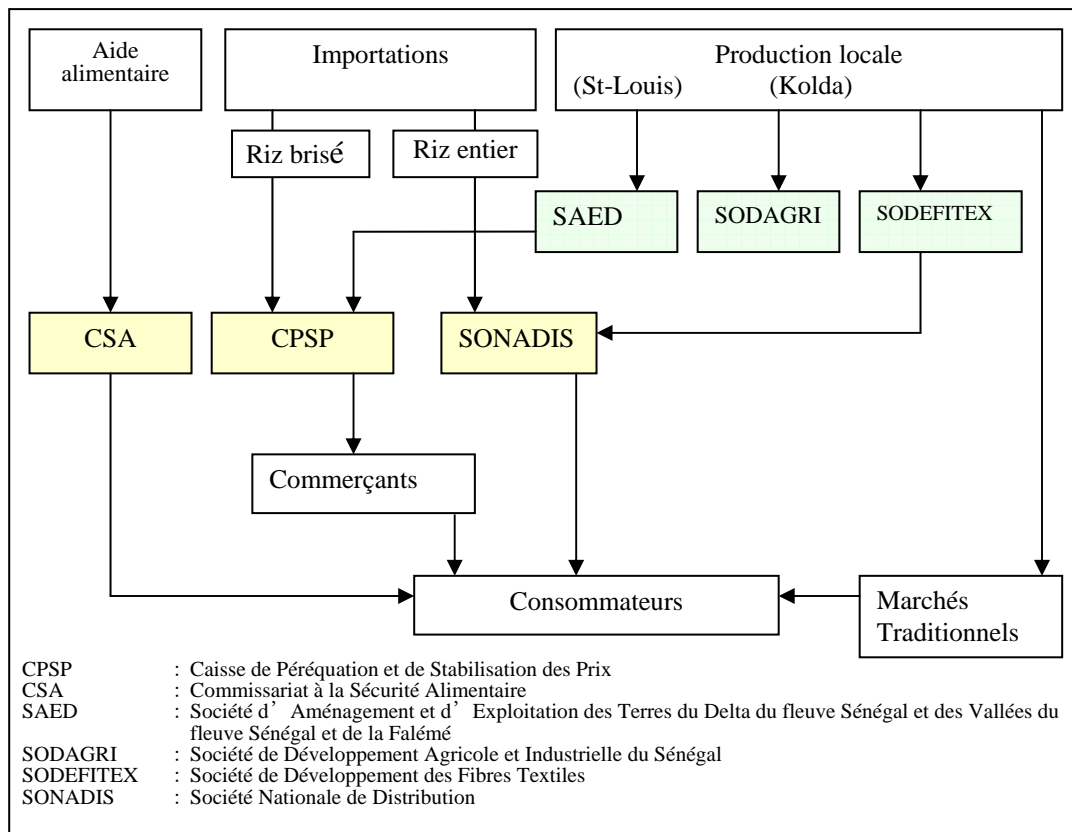


Figure 3.1.1 Chaîne de Distribution de Riz avant la Libéralisation

(2) Chaîne de Distribution de Riz après la Libéralisation

La CPSP a été dissoute dans le cadre du PASR en 1996 et du même coup l'importation de riz par l'intermédiaire des structures gouvernementales. Tous les intermédiaires publics ont simultanément disparu de la chaîne de distribution du riz local. Dans l'esprit de ces nouvelles mesures, à partir de 1996, la SAED, la SODEFITEX et la SODAGRI ont commencé le processus de la privatisation de leur section de transformation de riz.

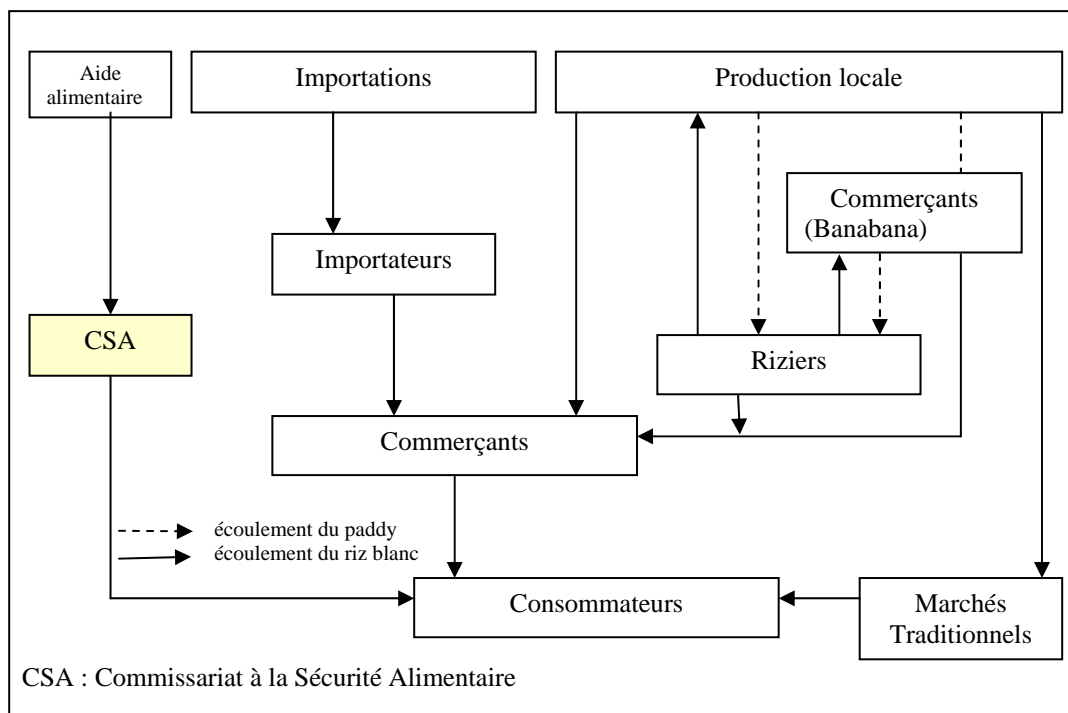


Figure 3.1.2 Chaîne de Distribution de Riz après la Libéralisation

3.1.4 Estimation de la qualité de riz commercialisé

La production annuelle de paddy était de 213 900 tonnes en moyenne, de 1996/97, année de la libéralisation du marché du riz à 2003/04. Sur cette production totale, 130 400 tonnes, soit 61% étaient récoltés dans les régions de Saint Louis et Matam. Selon l'étude faite par la SAED, les riziculteurs de Saint Louis (Dagana) consacrent 1/3 de la production à l'autoconsommation, 1/3 au remboursement des dettes de la CNCAS et le 1/3 restant est vendu aux commerçants et revendeurs intermédiaires. En d'autres termes, les 2/3 du paddy récolté sont distribués dans le marché. Par contre, dans les régions de Kolda et Ziguinchor, la production est essentiellement consommée sur place au niveau même de la famille. Il en est de même de la région de Fatick.

Les 213 000 tonnes de paddy récolté donne après usinage 139 000 tonnes, soit un rendement à l'usinage de 65%. Les régions de Saint Louis et Matam totalisent 84 700 tonnes, dont 55 000 tonnes ou 65% ont été écoulé sur le marché national comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3.1.5 Les quantités de riz blanc vendues ou autoconsommées par région

Unité: tonne

Région	Production de Riz	Autoconsommation	Marché National
Saint Louis et Matam	84.700	29.600	55.100
Kolda	24.900	24.900	0
Ziguinchor	26.300	26.300	0
Autres	3.100	3.100	0
Total	139.000	83.900	55.100
Proportion (%)	100	60	40

Source : Equipe d'Etude de la JICA

Quelques mois après la dissolution de la CPSP, l'importation de riz était complètement assurée par des importateurs privés. Depuis lors, la distribution du riz importé et du riz local à travers le territoire national peut-être ainsi schématisée, voir ci-dessous.

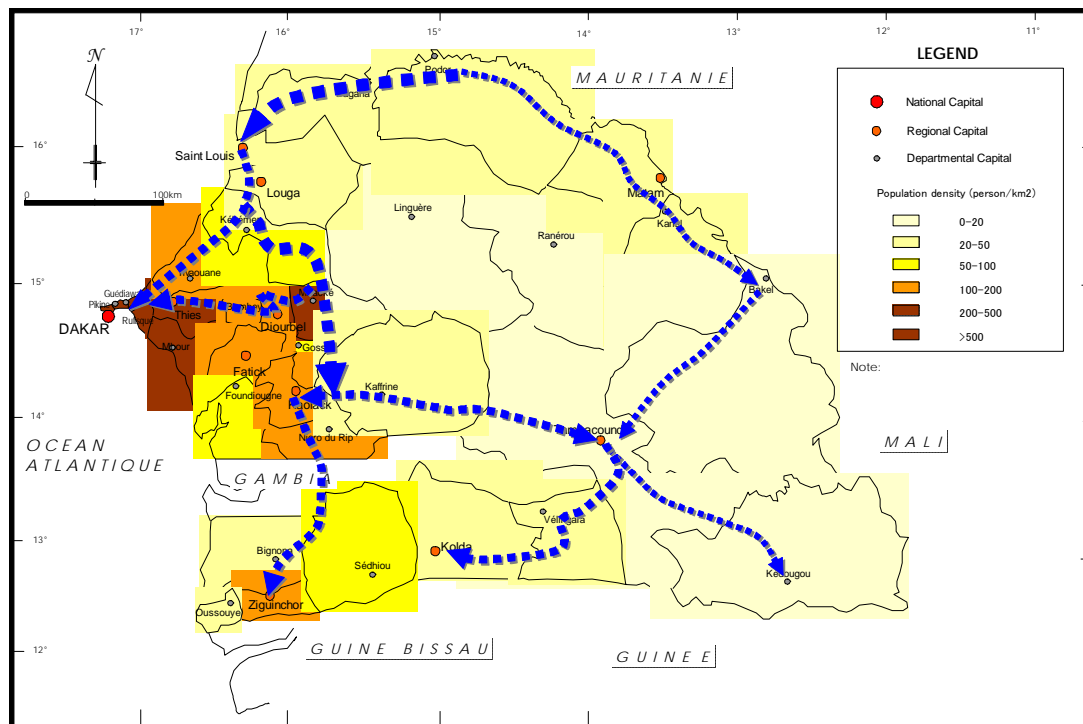


Figure 3.1.3 Schéma de la Distribution du Riz Local

L'enquête sur la distribution du riz a été menée en juillet 2005 par l'Equipe d'Etude de la JICA. L'enquête a débuté avec l'interview des différents acteurs dont les producteurs de riz, au niveau des Unions, les GIE, les revendeurs, les gérants de rizeries et les opérateurs privés, les commerçants dans et hors de la région de Saint Louis. A la base des interviews menées, on peut illustrer la chaîne de distribution de riz local comme ci-dessous.

Le commerce du riz commence à Saint Louis à partir du mois de décembre et bat son plein en février, lorsque les riziculteurs s'empressent de rembourser les crédits de campagne de la CNCAS pour respecter les délais fixés. L'essentiel de la production de riz est acheté entre juin et juillet. Le riz local vendu au détail est complètement écoulé au mois d'octobre dans l'ensemble du pays. Il est difficile de se procurer du riz local dans la période allant du mois de novembre au mois de janvier.

Dans la plupart des cas, le commerce du riz local se fait entre les intermédiaires à Saint Louis et les grossistes des autres régions. Les lots pèsent environ quelques centaines de tonnes. Les revendeurs intermédiaires achètent du paddy chez les riziculteurs et l'usinent au niveau des rizeries de la région. Les riziers achètent rarement du paddy, ils se contentent de faire des prestations de service, en transformant pour le compte des revendeurs intermédiaires au tarif de 12 FCFA le kg de paddy, parceque n'ayant pas suffisamment de liquidités et n'ayant pas accès au crédit pour acheter du paddy. C'est une des raisons qui fait que les opérateurs privés ne sont pas motivés pour investir dans le secteur de la transformation pour le moderniser, le rendre plus performant, afin d'améliorer la qualité de l'usinage.

La ville de Touba dans la région de Diourbel constitue un pôle de développement économique sans précédent au Sénégal où est écoulée une bonne partie de la production des régions de Saint-Louis et de Matam. Avec le dynamisme des transporteurs venant de Touba dans la filière riz, cette ville s'affirme de plus en plus comme le lieu de transit et de distribution du riz local au Sénégal. De très importantes quantités de riz sont transportées de Saint Louis via Touba, vers le centre et vers le sud du pays. L'enquête en juillet 2005 a montré que 15 340

tonnes, soit 25 à 30 % de la production de riz local a été achetées par 14 commerçants de Touba lors de la dernière campagne de 2004/05.

3.1.5 Le mécanisme des prix

(1) Fluctuation du prix de riz

La fluctuation mensuelle des prix de riz blanc est illustrée à la Figure 3.1.4 pour la période du mois de janvier 1990 au mois de septembre 2003. Ce sont les prix du riz brisé importé et du riz local.

Le prix du riz au Sénégal a considérablement évolué avec la dévaluation et la libéralisation de la commercialisation du riz au milieu des années 1990. Ces évolutions sur le marché sénégalais comprennent 3 étapes bien distinctes.

La première étape : la période antérieure à la dévaluation du FCFA en janvier 1994

La deuxième étape : entre la dévaluation du FCFA en 1994 et fin 1995

La troisième étape : après 1996, période de libéralisation du marché du riz

La libéralisation du prix du riz a fait fonctionner un mécanisme de synchronisation entre les prix du riz importé et le prix du riz local. Le prix au détail du riz local est toujours fixé en dessous de celui du riz importé à cause de sa qualité jugée inférieure et sa faible compétitivité. A Saint Louis, le riz local coûte de 30 à 50 FCFA/kg moins cher que le riz brisé importé. Par rapport aux fluctuations mensuelles du prix, les prix du riz local tombent à leur plus bas niveau au mois de février, c'est-à-dire à l'expiration du délai de remboursement du crédit de la CNCAS. C'est à cette période que les producteurs de riz, sans autre alternative sont obligés de vendre leur production à très bas prix. Ces fluctuations ne se font pas sentir sur le marché à Dakar. Par contre, on observe de plus en plus que les prix du riz local à Saint Louis commencent à fortement influencer sur les prix du riz importé.

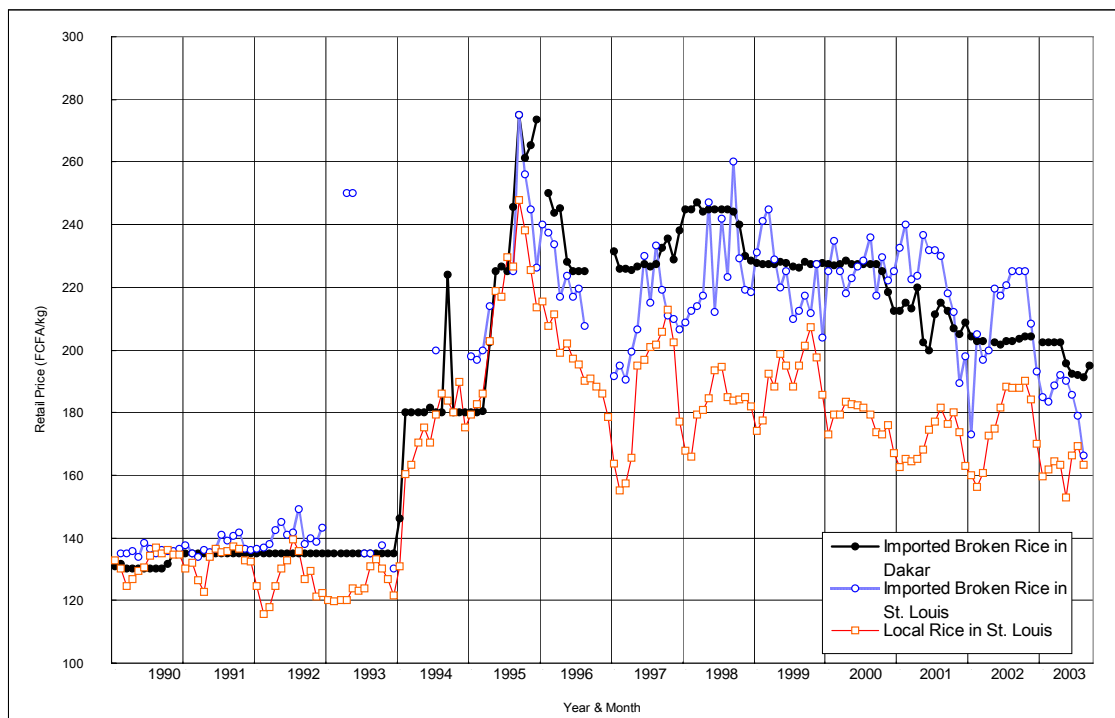


Figure 3.1.4 Fluctuation du prix de riz de détail à Dakar et à Saint Louis

(2) Structure des prix du riz importé

Les pays ouest africains membres de l'UEMOA et de la CEDEAO imposent généralement un tarif extérieur commun (TEC) aux produits provenant hors de leurs communautés. Les détails du tarif extérieur commun sont comme suit:

- A. Recettes destinées à la trésorerie nationale
 - DD (Droits de Douanes), par exemple 10 % pour les produits de catégorie 2 tel que le «riz brisé»
 - RS (Redevance statistique), 1%
- B. Contribution à l'UMEOA et à la CEDEAO
 - Le PCS (Prélèvement Communautaire de Solidarité): 1% de la valeur des importations venant de l'extérieur de la zone UEMOA
 - Le PC (Prélèvement Communautaire /CEDEAO): 0,5% de la valeur des importations venant de l'extérieur de la zone CEDEA

Il est envisagé d'appliquer le TEC dans l'espace CEDEAO vers la fin de l'an 2007. Des discussions sont en cours pour l'application de cette mesure.

En outre, il sera difficile pour les 15 états membres de la CEDEAO, dont le Nigéria qui impose des droits de douane de 100% sur le riz importé, de parvenir à un consensus relatif au TEC de la communauté susmentionnée. Certains sont d'avis qu'il faut créer de nouvelles catégories permettant aux Etats membres d'imposer des droits de douane plus élevés afin de protéger leurs industries nationales y compris leur agriculture.

Il est évident qu'une hausse des droits de douane sur les importations serait efficace et aurait un impact immédiat sur la protection de la production nationale de riz. Cependant, cela nécessite qu'une décision politique soit prise en haut lieu. Une telle décision devra aussi être acceptée par la communauté économique dont Sénégal est membre. En outre, d'énormes recherches et travaux devront s'effectuer pour que la taxe à l'importation soit convenablement fixée. Pour le moment, aucune action visant à modifier la taxe à l'importation afin de protéger la production nationale de riz n'est observée. L'Etude ne prévoit aucune mesure protectrice de ce genre dans le Plan directeur.

La structure des prix et la répercussion sur les coûts du riz importé du 30 mai au 6 juin 2006 sont présentées dans le tableau 3.1.6.

Les droits de douane appliqués au riz importé sont fixes et s'élèvent à 20.500 FCFA/ tonne quelque soient la qualité et la variété de riz. Ce montant est équivalent respectivement à 12,6% et à 15,5% du prix CAF Dakar de riz importé parfumé et du riz non parfumé. Ces taux sont supérieurs à celui du TEC susmentionné qui est de 12,5%.

Le PCS et le PC doivent être versés aux institutions d'intégration sous-régionales respectives par le trésor public. En outre, la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) ne s'applique pas au riz étant donné qu'il est classé dans la catégorie des aliments de première nécessité.

Tableau 3.1.6 Structure des prix du riz importé (FCFA/tonne)

Désignation	A1 Super (non parfumé)	A1 Super brisé (parfumé)
FAB	96.570 (185 dollars américains)	127.890 (245 dollars américains)
Fret	33.930 (65 dollars américains)	33.930 (65 dollars américains)
Assurance	1.500	1.500
CAF Dakar	132.000	163.320
Marge bénéficiaire du commerçant	2.610 (5 dollars américains)	2.610 (5 dollars américains)
Coût financier du commerçant	1.827 (3,5 dollars américains)	1.827 (3,5 dollars américains)
Prix de vente du commerçant	136.437	167.757
Taxe à l'importation	20.500	20.500
Entrepôt	7.000	7.000
Coût financier de l'importateur	1.500	1.500
Coût d'acquisition de l'importateur	165.437	196.257
Marge bénéficiaire de l'importateur	5.000	5.000
Prix de vente de l'importateur	170.437	201.257

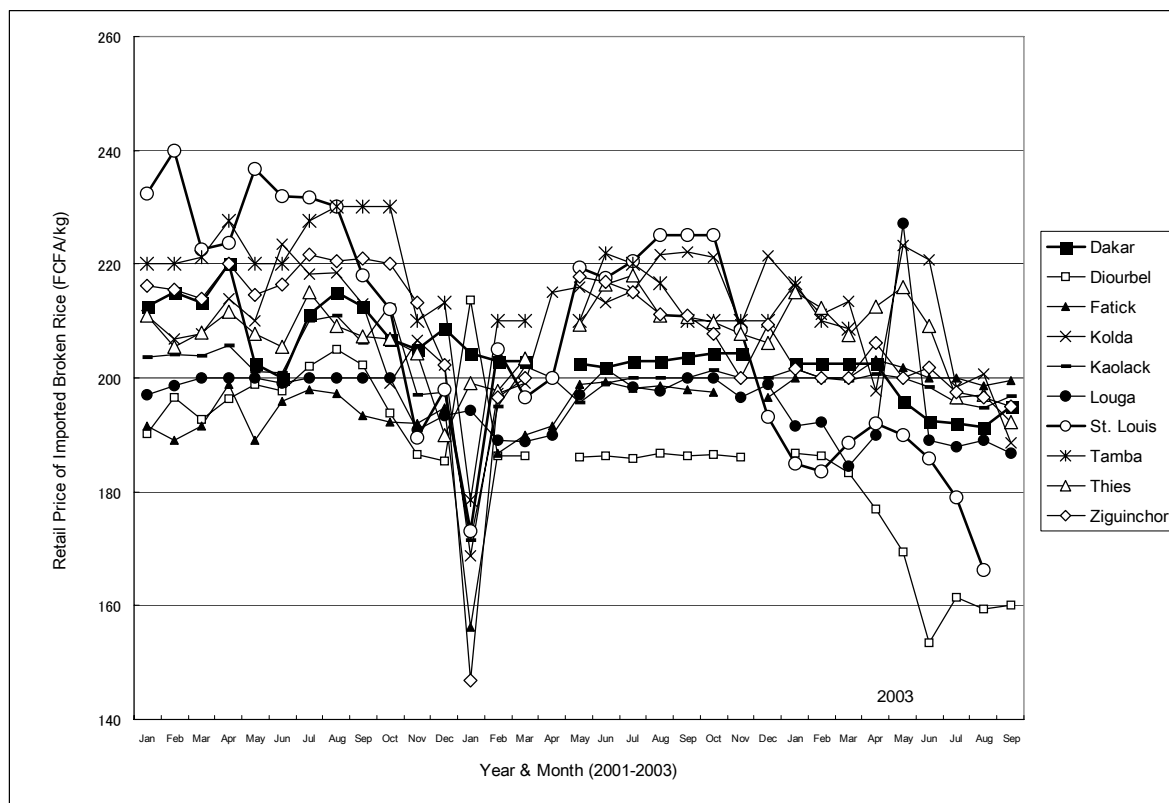
Source : Page d'accueil de l'ARM, Taux de change : 1 dollar américain = 522 CFAP

(3) Différence régionale des prix du riz

Les fluctuations mensuelles du prix de détail du riz importé de janvier 2001 à septembre 2003 sont indiquées dans la Figure 3.1.5. La figure indique une différence de ± 20 FCFA entre les prix de Dakar et ceux des autres régions.

Le riz importé est déchargé au port de Dakar et acheminé vers les autres régions. Par conséquent, les prix du riz importé devraient être plus élevés dans les régions qu'à Dakar. En fait, les prix de Tambacounda, Kolda et Ziguinchor sont plus élevés que ceux de Dakar. Cependant, les prix de détail de Dakar étaient significativement élevés de 2001 à 2002. Les prix de Fatick, Thies, Diourbel, etc. sont souvent plus bas que ceux de Dakar bien qu'il y ait des frais additionnels relatifs au transport du riz vers ces centres urbains. La différence de qualité est l'une des raisons qui expliquent cela. Le riz importé vendu à Dakar est généralement plus frais alors que ceux des autres régions sont souvent plus vieux (Etude sur le riz menée par l'ISE/PNUE, 2003).

D'autre part, les prix peuvent aussi être affectés par d'autres facteurs, comme les aléas climatiques. En effet, les prix ont brusquement baissé en janvier 2000, (voir figure 3.1.5 ci-dessous) lorsque suite aux graves inondations, de grandes quantités de riz offertes gratuitement aux producteurs ont été écoulées sur le marché.



Source : ARM 2003

Figure 3.1.5 Fluctuations mensuelles des prix du riz brisé importé 2002-2003)

3.1.6 Les prix du marché

Le tableau ci-dessous montre les prix au détail de différentes variétés de riz.

Tableau 3.1.7 Prix au détail du riz à Dakar

Origine	Forme	Fragrance	Prix	Remarques
Thaïlande	Brisé	Parfumé	275	Mino
Thaïlande	Brisé	un peu	240-250	Solo, Baobab
Viêt-Nam	Brisé	Non-parfumé	225	
Sénégal	Brisé	Non-parfumé	225	Richard Toll
Sénégal	Mixe	Non-parfumé	260	Vallée, nouveau rice
Sénégal	Mixe	Non-parfumé	350	Vallée, nouveau rice
Guinée-Bissau	Mixe	Non-parfumé	600	Riz brun, manuel
Thaïlande	Entier	Parfumé	700	Caroline
Pakistan	Entier	Parfumé	1,800-1,950	Basmati
Thaïlande	Entier	Non-parfumé	400-450	
USA (japonica)	Entier	Non-parfumé	300	Tyson
USA	Entier	Non-parfumé	500	A moitié cuit

Source : L'Equipe de l'Etude de la JICA

Le prix au producteur de riz local était en moyenne de 175 FCFA/kg en janvier 2005 et le prix de vente des importateurs de riz (Thaï A1 Super non parfumé, riz entier) était 202 FCFA/kg. Le riz local était donc compétitif par rapport au riz importé. Cependant, le prix du riz brisé parfumé peut atteindre des niveaux très bas, par exemple en 2003, il était de 144 FCFA/kg ; il est donc difficile d'affirmer que l'avantage du riz local relatif au prix sera maintenu dans le future. Cet avantage peut être du à une situation purement conjoncturelle.

Le tarif à l'importation de riz est de 12,7% dont une partie (10%) est versée à l'Etat et le reste (2,7%) est destiné à l'UEMOA. La protection du riz local peut être effective grâce à la

tarification, mais de telles mesures doivent être prises en prenant en compte les intérêts des consommateurs et il serait nécessaire d'un accord commun auprès de l'UEMOA. Il faut en plus une étude économique détaillée et approfondie en prévision de la fluctuation des prix du riz sur le marché mondial, l'analyse de l'influence des prix pétroliers sur le frais de transport, etc.

3.2 La production de riz local

3.2.1 Situation actuelle de la production rizicole au Sénégal

(1) Méthode d'étude

La situation actuelle de la production de riz au Sénégal a été étudiée à travers la recherche bibliographique, l'observation des rizières au niveau des principales zones de production de riz, les enquêtes par interview auprès des producteurs et leurs représentants et auprès des diverses agences officielles intervenant dans la filière riz. Il y a eu aussi des enquêtes par questionnaire auprès des producteurs et de leurs leaders.

La recherche bibliographique a été effectuée pour saisir les variations régionales de la culture du riz au Sénégal, y compris la position du riz en tant qu'aliment de base, les pratiques culturelles, la production, les systèmes d'appui, etc.

Les enquêtes par interview auprès des diverses agences dont la SAED (Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du fleuve Sénégal et des Vallées du Fleuve Sénégal et de la Falémé), le Siège et chaque délégation de l'ISRA (Institut Sénégalais de Recherche Agricole), l'ADRAO de Saint-Louis (Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest), l'ANCAR de Saint-Louis (Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural), et les DRDR de Saint-Louis et de Fatick (Direction Régionale du Développement Rural), ont été conduites pour clarifier leurs rôles et leurs activités par rapport à la production de riz et pour obtenir des données pertinentes.

Les rizières au niveau des zones de production de riz ont été étudiées en décembre 2004, juin, octobre et novembre 2005 dans les régions de Saint-Louis et Fatick et janvier 2005 pour Matam, afin d'observer la riziculture, les travaux de moissonnage et de battage et l'environnement rizicole. A Fatick, d'importantes informations ont été obtenues à travers les interviews auprès des experts des projets en cours tels que le Projet Allemand d'Assistance, PBA (Programme sénégalais-allemand de lutte contre la pauvreté en milieu rural dans le bassin arachidier), et la FAO-PSSA (Programme Spécial de Sécurité Alimentaire).

Les études sur les pratiques culturelles du Paddy¹ ont été effectuées en janvier 2005 pour la Vallée du Fleuve Sénégal et en février 2005 pour la Casamance afin de déceler la perception des agriculteurs sur la culture du riz. Dans la Vallée du Fleuve Sénégal, avec la collaboration de la SAED et de la DRDR, 220 producteurs de riz ont été choisis dans 11 villages (20 producteurs par village) situés dans la Vallée du Fleuve Sénégal; ces 220 producteurs sélectionnés ont été interviewés par questionnaire. Les rubriques de l'enquête comportent : la taille de la famille, la taille de l'exploitation agricole, les espèces cultivées, le type d'irrigation, les pratiques de gestion agricole allant de la préparation des sols à la post-récolte, la destination des produits, la place du riz en tant qu'aliment de base du ménage, la manière de faire face aux problèmes, etc. Quant à la Casamance (les régions de Kolda et de Ziguinchor), 100 agriculteurs de 10 villages où le riz est cultivé ont été interviewés dans chaque région, avec un questionnaire semblable à celui de l'enquête au niveau de la Vallée du Fleuve Sénégal. L'étude portant sur la Casamance a été confiée à un consultant local par appel d'offre.

¹ Les résultats détaillés des enquêtes sont présentés en annexe dans ce document.

A travers les enquêtes mentionnées ci-dessus, les particularités de l'environnement rizicole ont été clarifiées par région, et les contraintes, les problèmes ainsi que le potentiel sur l'augmentation de la production de riz ont été identifiées.

(2) Environnement de la production de riz

1) Climat

Le Sénégal a deux saisons: La saison des pluies et la saison sèche. La saison des pluies commence par la mousson en avril dans la partie sud-est et se déplace vers le nord-ouest. La pluviométrie mensuelle augmente pour atteindre son maximum en août et diminue nettement jusqu'aux mois d'octobre/novembre où la saison sèche démarre. Il pleut plus au sud et moins au nord. La pluviométrie annuelle atteint plus de 1 000 mm dans la région de Ziguinchor et dans le sud de la région de Kolda, tandis qu'elle fait moins de 400 mm dans le nord de Saint-Louis. La moyenne de la pluviométrie annuelle de ces 30 dernières années a diminuée de plusieurs centaines de millimètres par rapport à celle des 30 années précédentes, ce qui a accéléré l'intrusion de l'eau de mer dans les rizières à proximité du fleuve, aboutissant ainsi à l'abandon des terres agricoles du fait de la salinisation et/ou de l'acidification des sols, particulièrement à Ziguinchor et à Fatick.

Contrairement à la pluviométrie, la température varie d'est en ouest. La moyenne de la température annuelle varie de moins de 25°C dans la zone côtière incluant Dakar, à plus de 29°C dans la partie Est du Pays incluant Matam. Les mois les plus chauds sont avril et mai, juste avant le début de la saison des pluies. Dans la partie du nord, comme à Podor et à Matam, la température maximale monte au-delà de 40°C durant ces mois. Par contre, le mois le plus froid est janvier. La température minimale va jusqu'en dessous de 15°C durant ce mois. Dans la Vallée du Fleuve Sénégal, la température minimale qui est inférieure à 18°C dure parfois pendant deux semaines en novembre et décembre, ce qui induit la stérilisation de la floraison du riz.

2) Les Sols

Au Sénégal, le riz est principalement cultivé sur des sols deltaïques constitués de dépôts marins et de gisements alluviaux et sur les plaines où les sols hydromorphes se développent. Les sols deltaïques sont affectés par l'eau de mer, ce qui induit le problème de salinité en raison du contenu élevé de sel avec la haute pression osmotique et/ou le problème de faible pH qui entraîne la toxicité ferreuse et aluminique en formant de l'acide hydro-sulfuric à travers le processus d'oxydation de pyrite. Ce problème a été aggravé par la diminution de la pluviométrie annuelle au cours des années, particulièrement dans les régions de Fatick et de Ziguinchor.

Les sols hydromorphes avec un contenu élevé d'argile (vertisols) sont difficiles à cultiver. Ils deviennent très durs lorsqu'ils sont secs et très boueux lorsqu'ils sont mouillés. Sur ces sols, on rencontre des problèmes de salinité en raison de leur haute capacité de rétention en cation, ce qui fait que ces types de sols ne sont souvent aptes que pour la riziculture.

(3) Les caractéristiques de la culture du riz par zone

1) La Vallée du Fleuve Sénégal

Historique du développement et de l'évolution de la production de Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal²

La particularité de la culture du riz dans cette zone est l'adoption du système intensif et le système irrigué, ce qui permet d'obtenir des rendements élevés. En raison d'une pluviométrie insuffisante, le riz est cultivé sous irrigation avec l'utilisation des ressources abondantes d'eau du Fleuve Sénégal.

La culture du riz irriguée a été introduite dans les années 1950, pendant la période coloniale. Depuis les années 1960, des projets d'aménagements hydro-agricoles de grande échelle ont été réalisés dans la zone du Delta (Départements de Saint-Louis et Dagana) pour la production commerciale de riz, en raison de l'aspect favorable des sols (argileux et salin) pour la culture du riz. Les activités de développement ainsi que la vulgarisation technique et commerciale ont été menées par la Société d'Etat, SAED (Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du fleuve Sénégal et des Vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé) à cette époque.

On y distingue trois types d'aménagements dont chacun correspond à un mode d'exploitation (SAED, juin 2001):

- Les *Grands Périmètres* (GP avec une superficie > 1000 ha) et les Aménagements Intermédiaires (AI avec une superficie comprise entre 500 et 1000 ha) qui sont réalisés sur fonds publics. Ils sont généralement constitués d'une digue de ceinture pour les cuvettes, de stations d'exhaure et quelquefois de drainage, d'un réseau de canaux d'irrigation et de drainage. La majorité d'entre eux ont été récemment réalisés ou réhabilités et leur gestion a été cédée aux organisations de producteurs. Ils se caractérisent, par leur fiabilité et leur efficacité. Ils représentent 25 600 ha exploitables, soient 39 % des surfaces totales exploitables (SAED, juin 2001).
- Les *Périmètres Irrigués Privés* (PIP), réalisés sur initiatives et financements privés entre 89 et 93. Ils se caractérisent par un aspect sommaire de l'aménagement et une insuffisance de l'aménagement foncier (planage imparfait, absence de drainage) qui ne permet pas d'assurer le maintien des performances du fait de coûts d'irrigation élevés, d'un enherbement difficilement maîtrisable et de la salinisation des terres par défaut de drainage. Ils constituent 25 800 ha exploitables soit 39% des surfaces totales exploitables, essentiellement dans la délégation de Dagana (SAED, 2001). Mais, compte tenu de leur rapide dégradation, seuls près de 20 % des surfaces aménagées de la sorte offrent aujourd'hui des conditions normales d'exploitation. En outre, 78 % d'entre eux sont localisés dans la zone du Delta du fleuve Sénégal.
- les *Périmètres Irrigués Villageois* (PIV avec une superficie comprise entre 15 et 50 ha), réalisés dans la moyenne vallée durant les années 70 et 80, sur financement public, avec le souci de compenser les effets de la sécheresse. Ils constituent un groupe très hétérogène mais sont bien souvent caractérisés par un manque de fiabilité et de fonctionnalité qui explique une sous utilisation et un abandon progressif. Le groupe motopompe à moteur diesel est l'élément le plus fragile de l'installation. Ils constituent 22% des surfaces exploitables, avec 14 500 ha (SAED, 2001).

² La plupart des descriptions dans cette sous-section sont tirées du rapport "Etude Bibliographique sur la Filière Riz au Sénégal" préparé par Abdoul Aziz Gueye, Septembre 2004.

Les variantes concernant les itinéraires techniques tiennent au calendrier culturel, au mode de préparation des sols (labour mécanique ou manuel), au mode de désherbage (chimique ou manuel), au mode de semis (repiquage ou semis direct) et au mode de récolte et de battage (moissonneuses-batteuses, batteuse mécaniques ou entièrement manuelles). Globalement, la mécanisation est forte dans les grands périmètres et en particulier dans le delta du fleuve, alors que plus en amont les itinéraires techniques sont beaucoup plus intensifs en main-d'œuvre (SAED 2001).

A cet égard, les agriculteurs du Département de Dagana ont été sérieusement affectés par la diminution du nombre de moissonneuses-batteuses fonctionnelles après le désengagement de la SAED des façons culturales et la dévaluation du FCFA.

La Figure 3.2.1 Montre les changements au niveau des surfaces cultivées et de la production de riz dans la Vallée du Fleuve Sénégal.

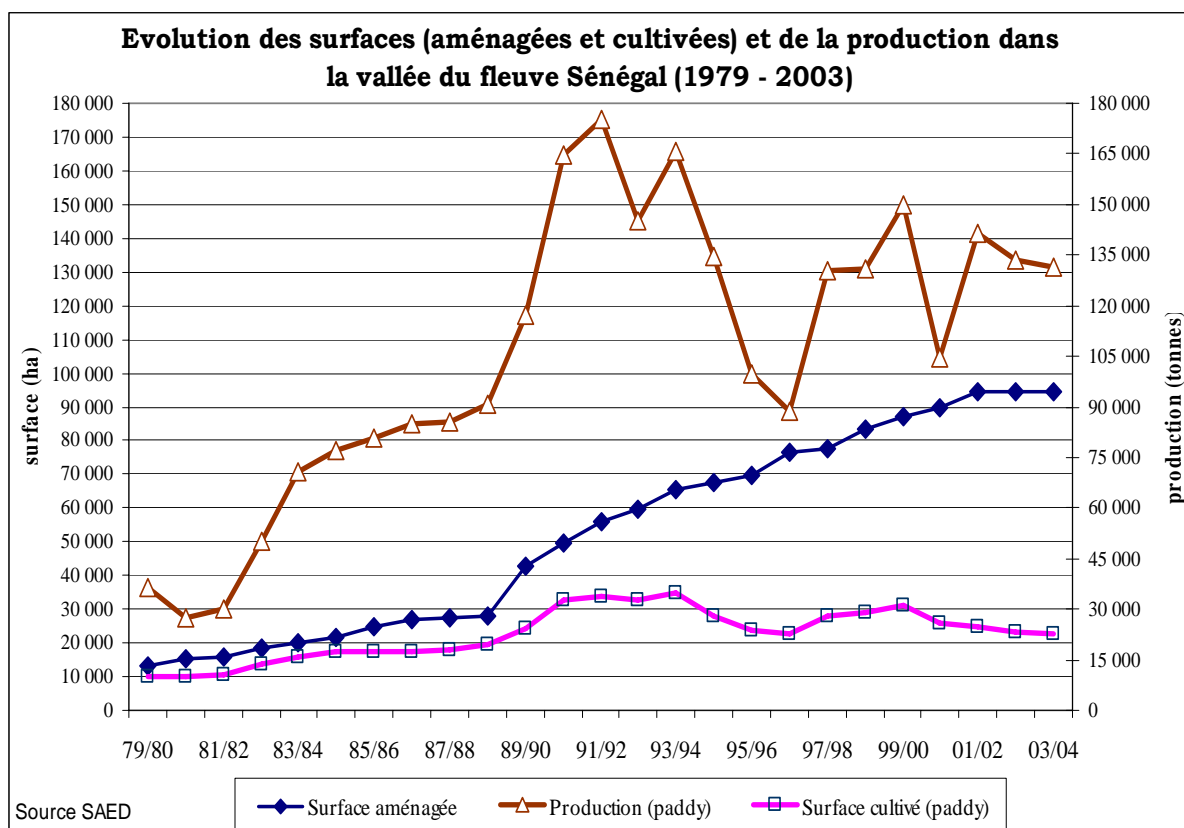


Figure 3.2.1 Évolution des surfaces cultivées et de la production de riz dans le bassin du fleuve Sénégal

L'évolution de la production du riz paddy dans le bassin du fleuve Sénégal, au cours de la dernière décennie (1989 et 1991), est marquée par une hausse de 80 % liée entre autre au développement des AHA privés à la faveur d'un détournement d'objet du crédit de campagne pour faire des aménagements très sommaires, sans système de drainage ni compactage des canaux. La conjugaison de plusieurs facteurs comme la précarité des aménagements avec pour corollaire la chute de la production, l'endettement, la dévaluation du F CFA, ont conduit à l'abandon de nombreux périmètres. Au milieu de la décennie, il est constaté une reprise de la production et une amélioration de la productivité malgré la poursuite de la tendance à la baisse des surfaces cultivées.

Néanmoins, il faut retenir que la plupart des PIP, dont les superficies continuent à être comptabilisées dans les surfaces aménagées de la zone, n'existent plus et il s'avère nécessaire de corriger cette situation au niveau de la SAED afin de ne pas biaiser certains ratio comme la

superficie cultivée par rapport à la superficie aménagée.

Quoique les superficie occupées par le riz aient été stagnantes ou même en diminution, la production est légèrement en hausse ces dernières années, à cause de l'augmentation des rendements au cours des années, comme indiqué sur le Tableau 3.2.1. La moyenne du rendement de Paddy dans la zone a augmenté de 5,0 tonnes/ha en 2000 à 5,7 tonnes/ha en 2004.

Tableau 3.2.1 Evolution du Rendement de Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Rendement (tonne/ha)	5,3	4,8	4,4	4,5	5,0	4,5	5,3	4,5	5,1	5,0	5,2	5,3	5,4	5,7

Source: DAPS

Cependant, pour réaliser un rendement élevé, beaucoup d'agriculteurs font des demandes de crédit par le biais de leur groupement, pour couvrir les coûts élevés de certaines opérations comme l'irrigation, les services de machines agricoles, l'achat d'intrants tels que les semences certifiées, les engrais et les produits agro-chimiques, etc.

Auparavant, la SAED aidait les agriculteurs pour la maintenance des installations hydro-agricoles, le fonctionnement et l'entretien du matériel agricole, la préparation des sols, la récolte et la commercialisation des produits. Cependant, après l'adoption de la politique d'ajustement structurelle et la libéralisation de la filière riz, la SAED s'est retirée de ces activités et les agriculteurs ont dû prendre en charge toutes ces dépenses. Les machines agricoles incluant les tracteurs et les moissonneuses-batteuses sont toutes importées, mais le renouvellement des machines est devenu très difficile suite à la dévaluation de la monnaie locale.

2) La region de Fatick

Dans la région de Fatick, la culture du riz est pratiquée sous pluie uniquement dans les Départements de Fatick et de Foundiougne, particulièrement sur les plaines situées le long des Fleuves Sine et Saloum et leurs affluents. A Fatick, la culture du riz est faite traditionnellement par des femmes. Cette culture démarre en juin et juillet lorsque le sol devient humide après le début de la saison des pluies. Les femmes sèment directement et utilisent des houes pour enfouir les semences en terre. Le type de houe qu'elles utilisent est triangulaire et a la taille d'une paume de main avec un bâton en bois courbé et un angle aigu, leur permettant de biner rythmiquement faisant la plupart de l'élasticité du bois. Les variétés utilisées sont principalement des variétés locales comme Momo et Dohbi, toutes deux étant halophytes et à cycle court.

Les mauvaises herbes constituent la principale contrainte à la culture du riz. D'habitude, les femmes qui cultivent le riz aident aussi les hommes à cultiver les cultures de hautes terres telles que le mil et l'arachide. Pendant la saison des pluies, elles sont occupées à prendre soin de toutes les cultures et ne sont ainsi pas en mesure de consacrer assez de temps au riz. Elles travaillent dans la rizière trois à quatre heures par jour au maximum.

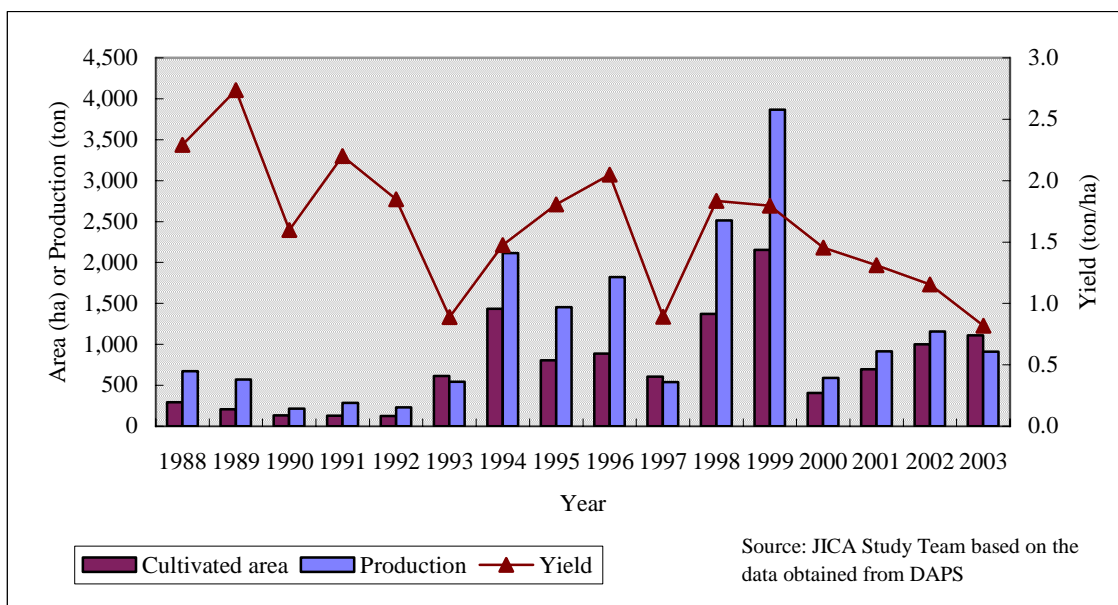


Figure 3.2.2 Changements au niveau des surfaces cultivées, du Rendement et de la Production de Paddy dans la Région de Fatick

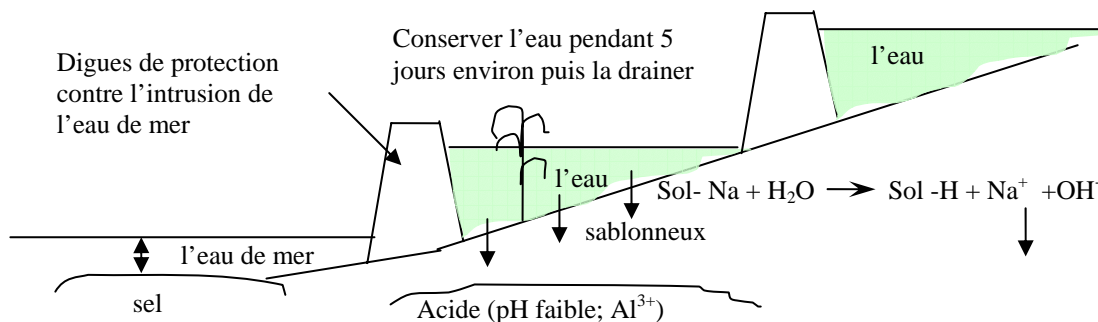
Les changements au niveau des surfaces cultivables, du rendement et de la production de Paddy durant ces 16 dernières années sont présentés dans la Figure 3.2.2.

Les surfaces cultivées fluctuent beaucoup allant de 125 ha à 2 150 ha. Le rendement du riz varie beaucoup aussi, allant de 0,7 tonne/ha à 2,7 tonnes/ha, montrant une tendance à la baisse. En conséquence, la production a varié de 200 tonnes à presque 4 000 tonnes.

Cette grande fluctuation de surface et de rendement est due à la pluviométrie et au problème de salinité qui est aussi lié à la pluviométrie. En effet, la baisse de la pluviométrie permet à l'eau de mer de s'immiscer dans les terres intérieures où la culture du riz a été pratiquée, causant ainsi le problème de salinité. Les zones dont le sous-sol contient du pyrite souffrent de la toxicité aluminique suite à l'oxydation de pyrite formant l'acide sulfurique.

Afin d'empêcher les problèmes de salinité et d'acidité, beaucoup de barrages ont été construits dans la zone du delta³, pour protéger les terres agricoles de l'intrusion d'eau de mer. Selon le projet allemand d'assistance, PAGERNA (Projet d'Autopromotion et de Gestion des Ressources Naturelles au Sine-Saloum), le mécanisme de la réduction du sel présent dans les sols à travers la construction de barrages s'explique comme indiqué à la Figure 3.2.3.

³ Selon le Conseiller Technique du "Programme sénégalais-allemand de lutte contre la pauvreté en milieu rural dans le bassin arachidier (PBA)", qui est la suite du PAGERNA, dans le cadre de la Coopération allemande, jusque là, 12 barrages ont été construits à Fatick par le PAGERNA, et les autres ont été construits par d'autres agences telles que FEE, CARITAS, PGIES, IUCN, etc.



Source : Mission d'Etude de la JICA, données recueillies à l'occasion d'un entretien avec le bureau du PBA.

Figure 3.2.3 Schéma du mécanisme de réduction du sel dans le sol par la construction de digues dans la zone deltaïque

L'eau de pluie est retenue par un barrage et est conservée pendant environ 5 jours. Une partie de l'eau retenue est filtrée à travers le sol sablonneux pour supprimer l'acidité en profondeur. Quant au sodium accumulé dans le sol, il est dissous dans l'eau⁴ et est lessivé. En conséquence, le pH du sol au niveau des racines devient presque neutre. Au bout de cinq jours environ, l'eau retenue est drainée pour extraire le sel. Avec cela, la salinité dans le sol est réduite pour permettre aux cultures de pousser.

En 2001 et 2002, l'équipe vietnamienne, dans le cadre du programme FAO-SPFS (Programme Spécial pour la Sécurité Alimentaire) a introduit les semoirs, la plantation en layons et l'utilisation d'engrais. Elle a aussi introduit la Variété à Haut Rendement Sahel 108. Cette équipe vietnamienne a essayé d'améliorer les conditions de vie dans la zone en augmentant la productivité du Paddy. Cependant, selon le conseiller technique de l'équipe vietnamienne, il a été très difficile de réaliser leur objectif principalement à cause du problème de salinité dans la zone.

3) La Casamance (les région de Ziguinchor et de Kolda)⁵

Le Casamance est administrativement constituée des régions de Ziguinchor et de Kolda. Elle peut être divisée en trois zones en termes d'agro-écologie : La Basse Casamance, la Moyenne Casamance et la Haute Casamance.

Située dans la partie sud-ouest du pays, la Basse Casamance correspond à la région administrative de Ziguinchor. Elle compte trois (3) départements : Ziguinchor, Oussouye et Bignona.

Le fleuve Casamance, principal cours d'eau de la zone agro-écologique, prend sa source dans les environs de Fafacourou situé à une cinquantaine de km au nord-est de Kolda, et se jette à la mer à 250 km environ en aval de Ziguinchor. La partie occidentale de la Casamance présente un vaste réseau de marigots ou bolongs. Le principal affluent du fleuve est le Soungrougou qui prend naissance dans la forêt de PATA.

La riziculture y est pratiquée traditionnellement dans les zones de bas-fonds. Cependant, la zone est confrontée, depuis plus de deux décennies, à des conditions climatiques de plus en

⁴ Ce mécanisme est expliqué par le Conseiller Technique. Cependant, la formation d'hydroxyde de sodium ne se produira pas dans la rizière. Le sodium peut être lessivé lorsqu'il est associé à d'autres anions comme le chlorure et le sulfate.

⁵ La plupart des descriptions dans cette sous-section sont tirées du rapport "Etude Bibliographique sur la Filière Riz au Sénégal" préparé par Abdoul Aziz Gueye, Septembre 2004.

plus défavorables se traduisant par une baisse considérable de la pluviométrie (de 1 800 mm en 1960 à 1 200 mm en 1995), la régression de la mangrove et la dégradation des sols (baisse de la fertilité, érosion, salinisation, acidification, ...).

La Basse Casamance dispose également de nombreuses vallées qui se sont formées par suite des mouvements marins de flux et de reflux. Ces vallées sont très propices à la riziculture submergée. Avec la diminution de la pluviométrie entraînant une avancée des eaux salées vers ces vallées, de grandes superficies rizicultivables ont été abandonnées.

Heureusement les autorités et les partenaires au développement comme les ONG ont vite compris que toute action de développement de cette zone doit être basée sur la récupération préalable des terres de cultures. C'est ainsi que différents programmes de construction de digues ou de barrages anti-sel, combinés avec la retenue des eaux de pluie, ont été mis en œuvre à travers d'abord le PIDAC (Projet Intégré de Développement Agricole de la Casamance) et la SOMIVAC (Société de Mise en Valeur de la Casamance) qui ont été dissout en 1985, ensuite le PROGES (Projet Gestion de l'Eau zone Sud) et le DERBAC (Projet de Développement Rural de la Basse Casamance) qui ont pris fin en 1999. Parallèlement et sur initiative propre, certaines organisations paysannes ont eu à tenter leurs propres expériences en réalisant des digues par des moyens artisanaux qui malheureusement cèdent après quelques années d'existence.

D'autres types d'aménagements ont été réalisés par le PROGES à l'intérieur des vallées protégées comme par exemple les digues de rétention, les cordons pierreux sur les courbes de niveau, les banquettes anti-érosives etc. Ces aménagements servent à assurer une bonne répartition du plan d'eau et à lutter contre les érosions et l'ensablement (PROGES, 1999).

Originellement peuplée en majorité de Baïnounck, la Basse Casamance est actuellement à dominante Diola. La répartition spatiale des ethnies a une influence sur les systèmes de production; ainsi, les différents systèmes rencontrés sont : le système Diola originel et le système Mandingue (DRZ, juin 1999).

- Dans le système Diola originel, la division du travail est faite au niveau des tâches agricoles : les hommes s'occupent des labours des rizières et des travaux de plateau alors que les femmes s'adonnent aux opérations de semis, de repiquage et de récolte du riz ;
- Dans le système Mandingue la division du travail est faite selon la toposéquence : les hommes s'occupent des cultures de plateau, alors que les femmes s'adonnent à la riziculture. Ce système prévaut dans les "Kalounayes" et dans l'arrondissement de Sindian.

En outre, l'agriculture est caractérisée par un sous-équipement en matériel et une faible utilisation des intrants agricoles le plus souvent non disponibles.

Les instruments de préparation du sol, labour ou billonnage, sont le Kadîandou en Basse Casamance chez les Diola et la Daba ou Baro (houe) en zones mandingues.

La fertilité des sols est entretenue par l'apport de fumure organique. Cette pratique est plus répandue que celle de l'engrais minéral peu ou pas utilisé (coût élevé).

On distingue deux types de riziculture dans la zone (DRZ, juin 1999):

- la **riziculture de plateau**, avec comme principales variétés cultivées : Manganafà, Bilkissa, Chinois, Yaya, Bassite, Koutouthie, Kassa, Barafita (tolérantes au déficit hydrique), Adama DIALLO (verse en bas-fonds), Coumba Ndama (70 jours), Farsé. Néanmoins, la riziculture de plateau connaît certaines contraintes parmi lesquelles l'on

peut noter : l'érosion hydrique due au ruissellement des eaux de pluies, l'enherbement excessif des parcelles, l'absence de variétés améliorées, le retard dans la mise en place des cultures et les problèmes phytosanitaires (foreurs de tiges, cécidomie) ;

- la **riziculture de bas-fonds** prédomine. Cependant, à cause de la sécheresse, elle est en nette régression au profit de la riziculture de plateau. Malgré l'inexistence d'une filière semencière bien structurée, certaines semences utilisées sont essentiellement issues de variétés améliorées produites par la Station de l'ISRA de Djibélor. Les variétés locales traditionnellement cultivées par les populations dans les bas-fonds sont progressivement remplacées par des variétés améliorées introduites surtout par l'ISRA et vulgarisées par les projets de développement. Certaines contraintes ont pu être notées comme : la salinisation et l'acidification des sols, la toxicité ferreuse et aluminique, l'ensablement des rizières (érosion hydrique), l'insuffisance d'aménagements (diguettes) pour une bonne maîtrise de l'eau et les attaques des poissons herbivores.

La pratique de la riziculture dans la région de Ziguinchor a une forte dimension culturelle et traditionnelle et au cours des cérémonies du village, les Diolas se glorifiaient de présenter un riz cultivé à la sueur de leur front et datant de plus d'une vingtaine d'année. La production était rarement commercialisée et la transformation du paddy était faite manuellement (paddy pilé au mortier) par les femmes pour la consommation domestique.

Les temps ayant changé et en raison de l'insécurité qui a prévalu dans la zone depuis près de 20 ans, l'équilibre naturel, la structure familiale et certaines valeurs culturelles ont été profondément perturbées. Ce qui fait qu'à l'heure actuelle, la région n'est plus autosuffisante en riz et les besoins alimentaires sont de plus en plus assurés par les importations de riz.

Les changements au niveau des surfaces cultivées, du rendement et de la production de Paddy en Basse Casamance dans le passé sont présentés à la Figure 3.2.4.

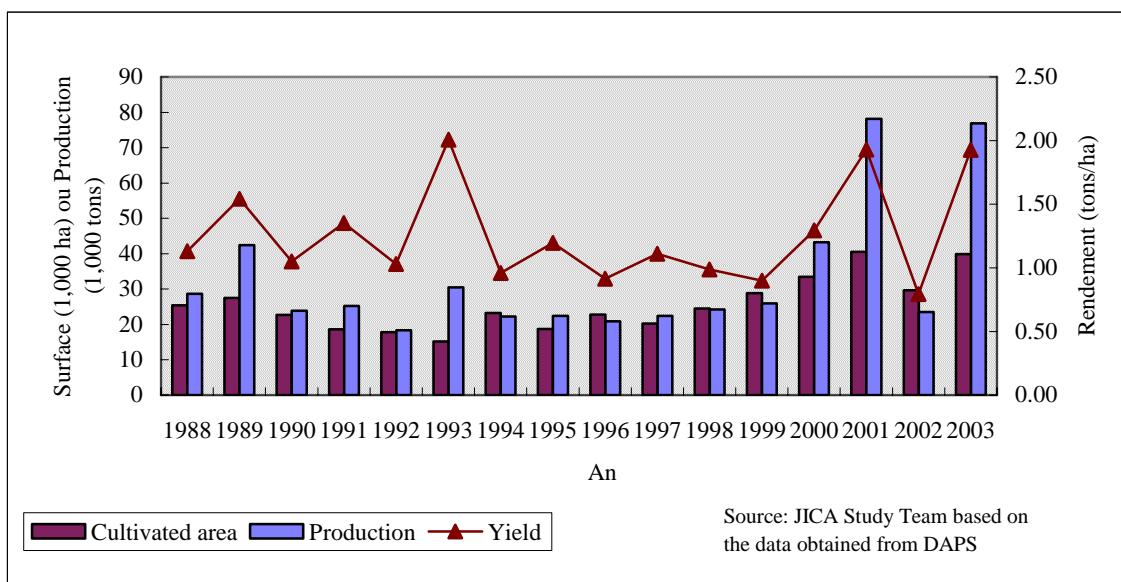


Figure 3.2.4 Changements au niveau des surfaces cultivables, du Rendement et de la Production de Paddy en Basse Casamance

La Haute Casamance, située à l'Est de la région de Ziguinchor, correspond à la région de Kolda qui regroupe les départements de Kolda, Vélingara et Sédhiou. Les différentes zones de culture du riz sont constituées par le Bassin de l'Anambé, zone d'intervention de la SODAGRI à cheval entre les départements de Vélingara et de Kolda et le long du fleuve

Casamance.

En Moyenne Casamance, dans le département de Sédhiou, il existe de nombreuses vallées aménagées pour les femmes par le Projet Intégré de la Moyenne Casamance (PRIMOCA) sur une superficie globale de près de 5 000 ha. Dans la zone de Sédhiou, la coopération chinoise (Taïwan), avec l'introduction d'un paquet technologique et l'aménagement de diguettes pour une submersion contrôlée, a permis aux femmes d'atteindre des performances appréciables dépassant largement les 2 - 2,5 tonnes par hectare obtenus d'habitude.

Egalement, avec le Programme Spécial de Sécurité Alimentaire (PSSA), la coopération Vietnamiennne a permis d'installer des zones d'essai de 5 - 8 ha sur le long du fleuve Casamance, avec tout un paquet technologique (semences, engrais, paire de bœufs et équipements de traction animale, introduction de semis en ligne, sarclage, etc.). Des rendements de 7 tonnes/ha de paddy ont pu être atteints contrairement aux 2 tonnes/ha obtenues jusqu'ici.

Dans le Bassin de l'Anambé, il existe deux systèmes de culture du riz. La culture traditionnelle au niveau des quelques vallées et bas-fonds couramment appelés Périmètres Non Aménagés (PNA) où les populations s'adonnent à la culture traditionnelle du riz, sans apport d'engrais ni encadrement, ni intensification du fait seulement de l'immersion temporaire des dépressions. Le riz est destiné à l'autoconsommation et entre 1992 et 1999, les rendements ont varié entre 1,1 et 2,5 t/ha au moment où les productions d'hivernage se situaient entre 5 100 et 10 000 tonnes de paddy.

L'Aménagement dans le bassin de l'Anambé a pris forme avec la création de la SODAGRI en 1974. La SODAGRI disposait d'une ferme de près de 100 ha où des essais de cultures du riz avaient débuté en 1978 durant les études de faisabilité réalisées par le Bureau Suisse Electrowatt Consult. Le premier périmètre en maîtrise totale d'eau, réalisé en milieu paysan, concernait 945 ha (dont 285 ha irrigables) sur une prévision de près de 1 325 ha de la première phase dénommée phase pilote. Aujourd'hui, la SODAGRI dispose de près de 5 000 ha aménagés répartis sur plusieurs secteurs de 500 à 1 000 ha alimentés par des stations de pompage autonomes les unes des autres.

La mobilisation de l'eau d'irrigation se fait avec l'aide de deux barrages, Anambé et Niandouba, dont la capacité de stockage global atteint plus de 150 millions de m³ d'eau utile. L'eau est acheminée dans les parcelles de cultures à travers un réseau de canaux de distribution (primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire sur certains périmètres) et évacuée par un réseau de drainage (primaire, secondaire, tertiaire et collecteur). Depuis la mise en place de la première phase en 1985, les performances enregistrées en riziculture sont très mitigées avec un rendement moyen de 3- 4 tonnes de paddy par ha, malgré la collaboration qui a toujours existée entre la SODAGRI et l'ISRA en terme de recherche et développement.

Dans la zone, la culture irriguée était une technique culturelle nouvellement introduite. En plus de cela, cette zone est une zone peuplée d'éleveurs (Peuls du Fouladou) dont l'activité principale est l'élevage de bétail.

L'agriculture est pratiquée traditionnellement dans les parcelles de ménages; les zones appropriées pour la riziculture n'étaient pas exploitées. La libéralisation de la filière est survenue alors que l'adaptation des populations autochtones à ce nouveau système de production n'était pas du tout achevée et que les performances enregistrées étaient médiocres.

Ces dernières années, la zone a été stagnante du fait du non remboursement des prêts de la CNCAS qui s'élevaient à environ 500 millions de FCFA. Cette situation mène à un blocage total du système, comme indiqué dans le Tableau 3.2.2

Tableau 3.2.2 Evolution des superficies aménagées et des superficies cultivées dans le bassin de l'Anambé (1993 -2002)

	Sup Aménagées (ha)	Superficies totales exploitées (ha)		Part des superficies exploitées en riz (ha)	
93/94	1665	876	53%	771	88%
94/95	1665	1 064	64%	883	83%
95/96	1665	740	44%	610	82%
96/97	1665	1 296	78%	1 126	87%
97/98	2230	2 230	100%	1 268	57%
98/99	2630	1 525	58%	1 378	90%
99/00	4220	2 961	70%	2 836	96%
00/01	4220	2 392	57%	2 273	95%
01/02	4220	1 655	39%	1 517	92%
02/03	4220	515	12%	255	50%

Source : SODAGRI, 2002.

Durant les dernières années, la zone a été asphyxiée par les crédits de la CNCAS non remboursés et qui s'élèvent à près de 500 millions de F CFA. Cette situation entraîne une situation de blocage totale du système. D'ailleurs, le PADERBA, financé par la BAD, s'atèle à la recherche de solutions durables en relation avec tous les partenaires impliqués comme la CNCAS, la SODAGRI et les OP à travers la FEPROBA.

Quant aux solutions de sortie de crise, la SODAGRI, la CNCAS et la FEPROBA sont en train de réfléchir sur un schéma permettant de redémarrer les activités de production rizicole sur des bases durables.

Les changements au niveau des surfaces cultivées, du rendement et de la production de Paddy en Moyenne et Haute Casamance dans le passé sont présentés à la Figure 3.2.5.

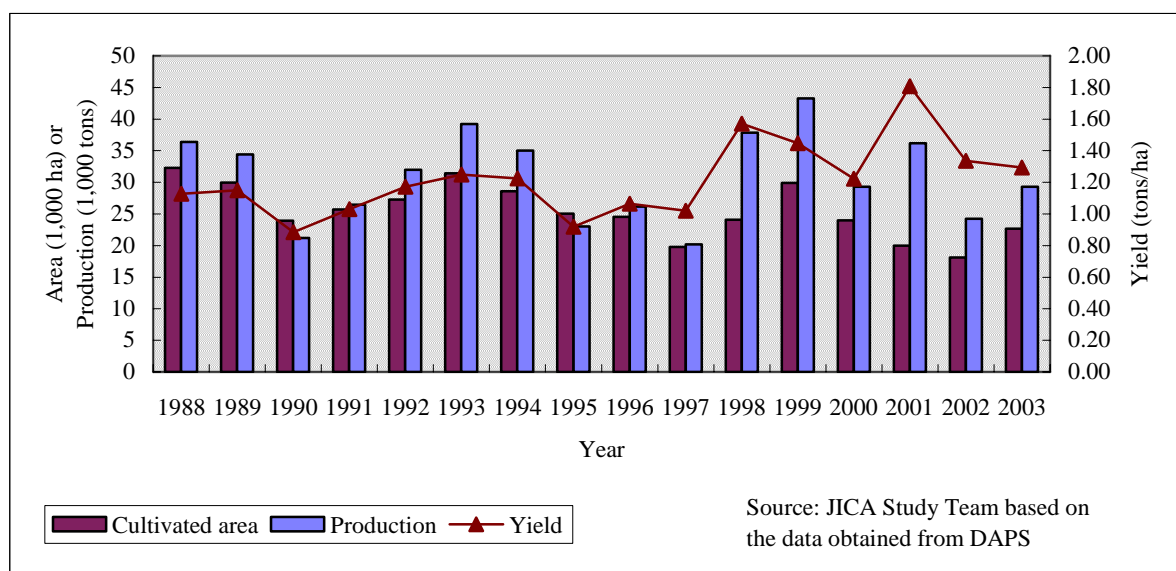


Figure 3.2.5 Changements au niveau des surfaces cultivées, du Rendement et de la Production de Paddy en Moyenne et Haute Casamance

La surface cultivée en Paddy en Moyenne et Haute Casamance fluctue entre 20 000 ha et 30 000 ha. Ayant eu tendance à la hausse, le rendement aussi fluctue entre 1,0 et 1,8 tonne/ha. En conséquence, la production fluctue entre 20 000 et 40 000 tonnes.

(4) Comparaison des Productions de Riz par Zones

La superficie, le rendement moyen et la production de paddy par région pour la campagne de l'hivernage 2004/05 sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3.2.3 Production de paddy par région (2004/05)

Région	Superficie (ha)	Rendement (kg/ha)	Production (T)
Saint-Louis	24 559	5 784	142 045
Matam	4 676	5 647	26 404
Tambacounda	1 625	1 048	1 704
Fatick	501	200	100
Kaolack	221	1 300	287
Kolda	17 442	1 396	24 351
Ziguinchor	33 825	1 118	37 800
Total 2004/2005 (1)	82 849	2 809	232 692
Résultats 2003/2004 (2)	87 814	2 640	231 805
Moy. cinq dern.années (3)	93 464	2 485	235 496

Source : ONRS-Bulletin D'Informations sur La Filière Riz No.11, Août 2005

Les techniques culturales et les quantités produites varient beaucoup d'une région à l'autre. Les régions de Saint Louis et de Matam où la riziculture irriguée et intensive est généralement pratiquée, produisent près de 72% de la production nationale. Les régions de Kolda et de Ziguinchor en produisent 27% par la culture pluviale traditionnelle et les régions de Fatick et de Kaolack ne produisent que moins de 1% de la production nationale.

Le tableau 3.2.4, ci dessous montre les caractéristiques des 5 principales régions productrices de riz.

Tableau 3.2.4 Comparaison des Pratiques Culturelles au niveau des Régions Rizicoles

Région	St. Louis/Dagana	Podor/Matam	Fatick	Kolda (Traditionnelle/ Anambé)	Ziguinchor
Rubriques					
Le riz comme denrée de consommation courante	Première	Première	deuxième	deuxième	Première
Campagne agricole	Juillet-Novembre Janvier - Avril	Juillet-Novembre	Juillet/Août – Septembre/ Octobre	Juillet-Octobre	Juillet-Octobre
Variété de semences	Haut rendement (améliorée)	Haut rendement (améliorée)	Locale (domestique)	Locale/ Haut rendement	Locale
Environnement de culture	Irrigué	Irrigué	Non irrigué	Non irrigué /Irrigué	Non irrigué /Plateau
Semis	Direct	Direct/repiquage	Direct	Direct	Direct/ repiquage
Préparation des sols	Mécanique	Mécanique	Manuelle	Manuelle/ Mécanique	Manuelle
Utilisation d'engrais chimiques	Forte utilisation	Forte utilisation	Aucune-minimale	Minimale/Forte utilisation	Accune- minimale
Utilisation d'herbicide	Courante (propanyl, weedon, etc.)	Courante/aucune	Aucune (désherbage manuel)	Aucune/ Courante	Aucune
Récolte	Moissonneuse-batteuse/manuelle	Manuelle	Manuelle	Manuelle/ Moissonneuse-batteuse	Manuelle (partiellement coupe de panicule)
Battage	Moissonneuse-batteuse	Manuel	Manuel	Manuel/Batteuse	Manuel
Niveau Rendement	> 5 tonnes/ha	> 5 tonnes/ha	1 à 2 tonnes/ha	1 à 2 tonnes/ha	1 à 2 tonnes/ha
Destination	Vente/auto-consommation	Vente/auto-consommation	Auto-consommation	Auto-consommation	Auto- consommation

Problèmes	Non-disponibilité de machines agricoles, coûts de production très élevés, débouché difficile pour le paddy produit, retard dans le remboursement des crédits de la CNCAS	Non-disponibilité de machines agricoles, coûts de production très élevés, débouché difficile pour le paddy produit, retard dans le remboursement des crédits de la CNCAS	Salinisation/ acidification, manque de main-d'œuvre, qualité dégradée des semences	Salinisation, faible rendement, attaques d'insectes (la culture traditionnelle); Difficulté de débouché pour le riz, manque d'intrants, coûts de production très élevés, l'endettement des producteurs (Anambé)	Salinisation/ acidification, Baisse de la pluviométrie, faible rendement, main d'œuvre insuffisante due à l'exode rural ainsi que l'existence de champs de mines après plus de vingt ans de conflits dans la région.
------------------	--	--	--	---	--

Source: Equipe d'Etude de la JICA

La culture du riz dans les régions de Saint Louis et de Matam est caractérisée par de grands investissements. Elle est basée sur l'irrigation et la mécanisation et permet d'obtenir des rendements de plus de 5 tonnes/ha.

Un fort taux d'utilisation d'intrants tels que la DAP (100kg/ha), l'urée (300 kg/ha), les désherbants (propanil et 2,4-D) est généralement observé. Cependant, on peut constater des différences dans les pratiques culturales, surtout la récolte et le battage entre les régions. Dans la zone du Delta où les parcelles rizicoles sont grandes, les producteurs utilisent des moissonneuses-batteuses ou combinent la récolte à la main avec la batteuse ASI. Dans la haute et moyenne vallée (département de Podor et la région de Matam), les producteurs récoltent à la main et pratiquent le battage manuel. Les problèmes sont principalement liés au non respect du calendrier cultural causé par la non disponibilité de machines agricoles, les coûts de production très élevés, les difficultés d'écoulement de la production ainsi que le retard du remboursement du crédit de la CNCAS.

Dans la région de Fatick, la riziculture traditionnelle et extensive est pratiquée dans les bas fonds et les vallées le long des fleuves Sine et Saloum et leurs affluents. La culture du riz est considérée comme une activité réservée aux femmes et la plupart des travaux rizicoles sont effectuée par des groupements féminins. Les semis sont faits en direct en recouvrant les semences de terres avec la houe. En général, ces semences sont issues de la dernière campagne agricole. Ce sont généralement des variétés locales à cycle court et résistantes à la salinité. La culture ne bénéficie que d'un minimum d'intrants. L'utilisation des herbicides est faible et les travaux de désherbage sont très pénibles, de même que la récolte et le battage qui se font manuellement.

La faible pluviométrie et les pauses assez longues entraînent souvent la remontée de la langue salée et il y a de nombreuses parcelles rizicoles abandonnées à cause de la salinisation et de l'acidification. De plus, il existe des problèmes de répartition de temps réservé aux travaux rizicoles et celui réservé aux autres cultures, le manque de main-d'œuvre et les semences de qualité douteuse.

L'activité rizicole dans la région de Kolda se pratique sous pluie et en irriguée. La première est une activité pluviale, traditionnelle et essentiellement féminine. Elle se pratique dans les vallées ou bas fonds inondables en saison des pluies, communément appelées « faro » en langue locale. Cette forme de riziculture est caractérisée par l'utilisation des techniques traditionnelles et elle est exclusivement destinée à l'autoconsommation. Le riz est considéré comme un aliment secondaire après le mil et le maïs. La riziculture irriguée est pratiquée dans le Bassin de l'Anambé aménagé par la SODAGRI. Cette activité est menée à des fins commerciales et est pratiquée par les hommes. Là aussi le riz n'occupe pas la première place dans l'alimentation des populations.

Les problèmes rencontrés sont : la salinisation, le faible rendement, les attaques d'insectes, la difficulté de trouver des débouchés à la production, le manque de matériels agricoles, les coûts très élevés de production, l'endettement des producteurs, etc.

Dans la région de Ziguinchor, la culture du riz est pratiquée depuis longtemps. Pour les peuples Diolas en particulier, le riz et les terres de cultures sont intimement liés à leur mode de vie et à leur croyance religieuse. Le riz, considéré comme un bien sacré et symbole de la richesse et de la position sociale de l'individu, est pour cette raison rarement commercialisé. Même l'usage des produits chimiques (engrais et pesticides) et de certains types de matériel agricole est souvent considéré comme un sacrilège. La culture se pratique de façon traditionnelle et manuelle, du labour jusqu'à la récolte. Le labour est réservé aux hommes et les autres tâches aux femmes. Comme dans la région de Fatick, le développement de la riziculture rencontre des contraintes liées à la salinisation et à l'acidification des terres, à la baisse de la pluviométrie et enfin au faible rendement ; ces contraintes sont causées par la remontée de la langue salée. Il existe aussi les problèmes d'insuffisance de la main d'œuvre due à l'exode rural ainsi que l'existence de champs de mines après plus de vingt ans de conflit dans la région.

3.2.2 Les Aménagements Hydro-agricoles dans la Vallée du Fleuve Sénégal

La superficie potentielle irrigable dans la rive gauche de la vallée du Fleuve Sénégal est estimée à 240 000 ha, dont 38 %, soit 90 200 ha ont déjà été aménagés. L'Etat du Sénégal avait préparé le Plan Directeur de Développement Intégré de la Rive Gauche du Fleuve Sénégal (PDRG) et a fixé la zone cible de développement de l'irrigation à 88 000 ha d'ici l'année 2015. La superficie développée a déjà dépassé les prévisions et la superficie cultivable a atteint quelque 84 000 ha. Cela veut dire que les possibilités d'agrandir les terrains irrigués sont limitées.

(1) Situation des Aménagements Hydro-Agricoles

Les aménagements peuvent être classés en 3 catégories : les Grands Aménagement (GA), les Périmètres Irrigués Villageois (PIV) et les Périmètres Irrigués Privés (PIP)) en fonction de l'acteur principal de développement, la superficie de l'aménagement, les types d'ouvrages, etc.

Tableau 3.2.5 Comparaison des Périmètres Irrigués selon le Type de Gestion

	Grand Aménagement (GA)	Périmètres Irrigués Villageois (PIV)	Périmètres Irrigués Privés (PIP)
Source du fonds	Etat	Etat	Secteur Privé
Zone de développement	Aval de la vallée (Zone du Delta)	Moyenne et haute vallée (Podor, Matam)	Zone du Delta
Période de développement	Depuis les années 60 (maintenant Aménagement intermédiaire (AI))	1970-1980s	Concentré dans la période de 1989-1993
Echelle de développement	> 1 000 ha (AIs: 500-1 000 ha)	Surtout 15-50 ha	Pas plus de 500 ha
Niveau d'aménagement	Elevé	Faible	Moyen
Installations	Motopompes électriques, réseau de canaux et drainage	Motopompes à gazoil, réseau de canaux	Motopompes à gazoil, réseau de canaux
Gestion	UNION	GIE, SV	GIE
Problèmes	Le vieillissement de l'installation	Le vieillissement de l'installation	Salinisation, difficultés de gestion de l'installation

Source: L'Equipe d'Etude de la JICA basées sur l' "Etude Bibliographique sur la Filière Riz au Senegal" de Abdoul Aziz Gueye, Sept. 2004

La situation générale de la vallée du fleuve Sénégal est illustrée dans le tableau 3.2.6.

Tableau 3.2.6 Inventaire des Aménagements Hydro-agricoles (2003/04)

Catégorie	Nombre d'aménagements	Surface totale aménagée (ha)	Surface abandonnée (ha)	Taux d'abandon (%)	Surface cultivable (ha)	Surface cultivée (ha)	Proportion des terrains cultivées (%)
Grands Aménagements (GA)	103 (4)	26 200 (29)	1 261 (19)	4,8	24 941 (30)	19 133	77
Grands Aménagements Non Transférés (GANT)	13 (1)	5 087 (6)	280 (4)	5,5	4 808 (6)	2 789	58
Grands Aménagements Transférés (GAT)	22 (1)	15 472 (17)	615 (9)	4,0	14 858 (18)	12 059	81
Aménagements Intermédiaires (AI)	68 (2)	5 641 (6)	366 (6)	6,5	5 275 (6)	4 285	81
Périmètres Irrigués Villageois (PIV)	803 (28)	21 613 (24)	2 780 (43)	12,9	18 833 (23)	12 686	67
Périmètres Irrigués Privés (PIP)	1 922 (68)	42 370 (47)	2 491 (38)	5,9	39 879 (47)	10 093	25
Total	2 828 (100)	90 183 (100)	6 532 (100)	7,2	83 653 (100)	41 912	50

Source: Equipe d'Etude de la JICA, d'après la Base de données de la SAED

Le nombre total d'aménagements hydro-agricoles est de 2 828, dont 68 % soit 1 922 sont des PIP, suivis des PIV avec 28 % soit 803 et les GA 4 % soit 103. Quant aux surfaces aménagées, sur un total de 90 183 ha, les PIP représentent 47 % soit 42 370 ha, suivis des PIV avec 24 % soit 21 613 ha et les GA avec 29 % soit 26 200 ha.

En attendant, environ 6 500 ha soit 7,2 % du total des surfaces aménagées ont été abandonnées pour des raisons diverses. Sur les surfaces abandonnées, les PIV et PIP représentent 81 % soit 5 270 ha et le taux d'abandon de PIV est le plus élevé avec 12,9 %. Les PIV ont été aménagés aux frais de l'Etat comme compensation aux dégâts causés par la sécheresse au début des années 1970. Le taux élevé d'abandon peut être attribué aux faibles coûts d'investissement de 800\$US à 1 600\$US par hectare. Les agriculteurs bénéficiant des PIV soulignent les contraintes liées aux difficultés de drainage et au nivellement insuffisant.

(2) Intensité des cultures et choix des variétés

La superficie totale cultivée pour toute la campagne 2003/04, n'atteint que 41 912 ha, soit 50 % de la superficie exploitable dans la vallée du fleuve. C'est en grande partie dû aux PIP dont seulement 25 % des terres sont emblavés. Celle des PIV était de 67 % et de 77 % pour les GA. Il est bien probable que les taux élevés d'abandon soient liés au mauvais aménagement de terrain, qui devrait être amélioré à court terme.

La superficie totale cultivée pendant la saison hivernale 2003/04, était de 27 776 ha, dont 83% ou 23 015 ha occupée par le riz. On cultive également du paddy en saison sèche chaude sur une superficie de 3 191 ha (14 % de la superficie de la saison hivernale). Par ailleurs, le maraîchage est pratiqué en saison sèche fraîche. Pendant la campagne 2003/04, la tomate a été plantée sur 3 262 ha, suivie de l'oignon avec 3 048 ha, ensuite le sorgho, le gombo, la patate douce et l'arachide. La culture de tomate est pratiquée en saison sèche chaude qui commence aussitôt que la culture de riz et les deux spéculations se mettent en concurrence.

D'un autre côté, les légumes bénéficient de plusieurs avantages dont le circuit de commercialisation assez structuré pour le cas de la tomate livré à l'usine et les restrictions à l'importation pendant la campagne de récolte pour les oignons. Ces derniers produits sont de loin plus rentables que le riz. Etant donné que la campagne agricole de ces légumes coïncide avec la récolte du paddy, les producteurs ont tendance à remplacer la culture du paddy par celle des légumes.

Cependant il est difficile d'imaginer dans un proche avenir que la culture du riz soit remplacée par celle des légumes considérant la nature des sols des rizières, impropre au maraîchage. D'autre part le maraîchage rencontre d'énormes problèmes de stockage et de transport qui constituent un frein à son expansion. Mais il est nécessaire d'améliorer la rentabilité nette de la production de riz, afin d'élever le niveau de revenu des producteurs et d'augmenter leur motivation à cultiver du riz.

3.2.3 Pratiques Culturelles Recommandées et Système de Culture de Riz Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal

Dans la Vallée du Fleuve Sénégal, un calendrier culturelle recommandé en système irrigué a été préparé par l'ADRAO, la SAED et l'ISRA, et il est largement vulgarisé et appliqué par les agriculteurs de la zone. Les principaux points de ce calendrier⁶ sont présentés dans le Tableau 3.2.7.

Le système culturel recommandé est déterminé en fonction des trois principales saisons. La première va d'avril à mai, avec une température maximale très élevée, la deuxième de juillet à août avec une forte pluviosité intermittente et la troisième de novembre à décembre où la température minimale descend souvent en dessous de 18°C pour une durée de deux semaines. Toutes ces trois saisons ont un impact défavorable sur le processus de fertilisation et sur le stade de floraison. Donc les dates limites recommandées pour les semis sont le 1^{er} août pour la variété à cycle long (120 jours) et le 15 août pour la variété à cycle court (105 jours) afin d'éviter les périodes défavorables.

Tableau 3.2.7 Les principaux points des Pratiques Culturelles Recommandées pour le Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal

Pratique culturelle	Recommandations
Variétés à utiliser	Saison sèche : IR108, Ikong Pao (cycle de maturation:105 jours) à semé entre le 15 février et le 15 mars. Saison des Pluies: Jaya, IR1529, Sahel 201 et Sahel 202 (cycle de maturation:120-130 jours), à semé avant le 1 ^{er} août. Fin hivernage: Sahel 108 et Ikong Pao à semé au plus tard le 15 août.
Le Semis	Semis Direct: Après 24 heures de trempage et 24 heures d'incubation, semez sous condition immergée à une profondeur d'eau de 3 à 5cm. Semis uniforme avec 80-120kg/ha. Préparation Pépinière: Nivelier. 200g à 300g de semences par m ² . 10g d'Urée par m ² . Laisser pousser 20 à 25 jours avant de transplanter en hivernage et 25 à 35 jours en saison sèche. Taux de semences: 30 à 40 kg/ha. Espacement de la Transplantation : espacer de 15 à 20cm.
Utilisation d'herbicides	Semis Direct: Vaporiser entre 15 à 21 jours après semis, sous condition drainée. Tôt le matin. Vaporisation uniforme. Propanyl/2,4-D (8/1 l/ha), Basagran PL2 (7 l/ha)
Application d'engrais	DAP ou TSP à l'étape de la préparation des sols, ou trois semaines après semis/deux semaines après transplantation au plus tard. Dosage optimum: 100kg/ha Application de l'Urée par fractions: 40% au tallage, 40% à l'initiation de la panicule et 20% à l'étape de mise en gaine; or 50% au tallage et 50% à l'initiation de la panicule. Dosage optimum: 300kg/ha

Source: Equipe d'Etude de la JICA, extrait de 'Gestion intégrée pour la riziculture irriguée dans la vallée du fleuve Sénégal (St-Louis – Bokhol)', ADRAO/SAED/ISRA

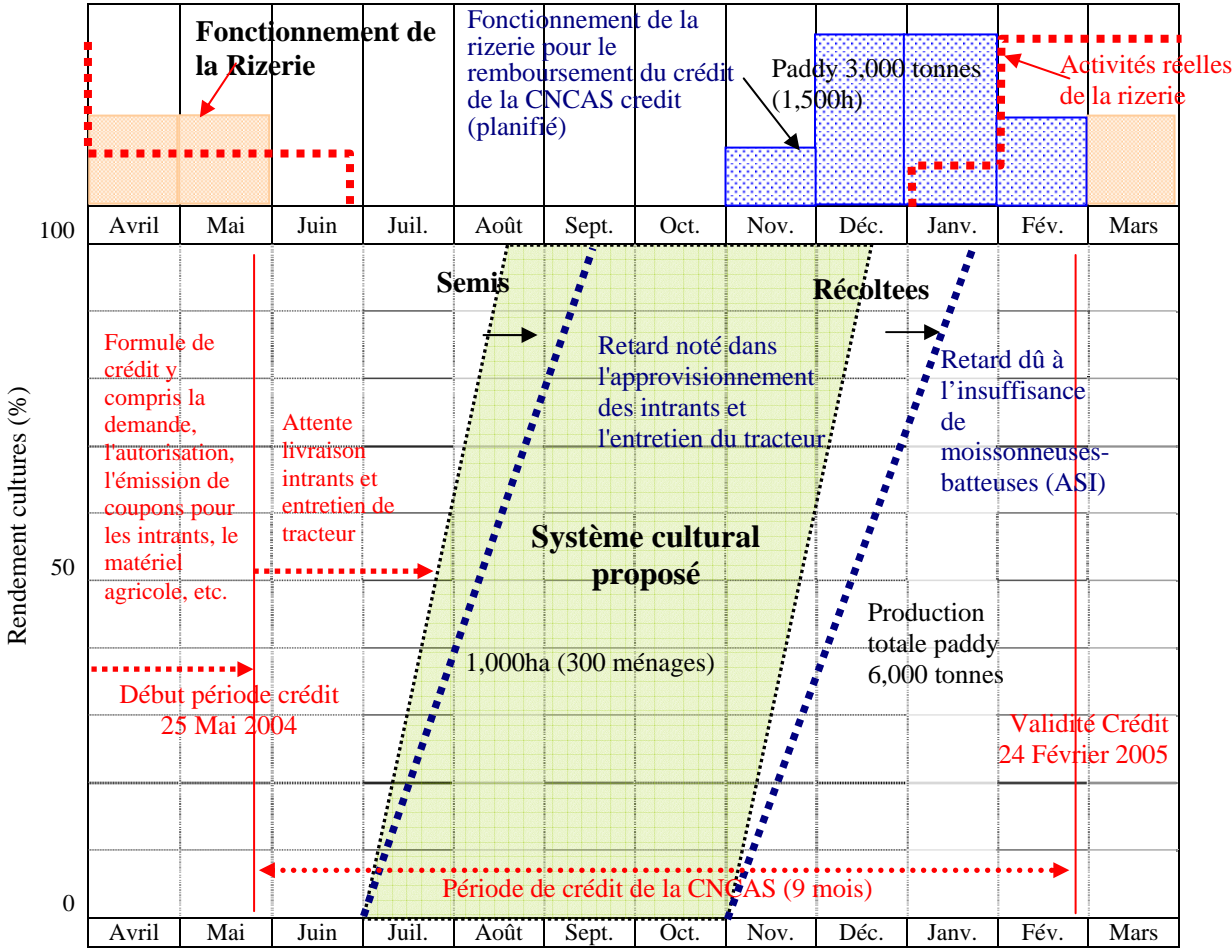
⁶ L'ADRAO a développé un modèle de simulation appelé "RIDEV", qui, basé sur les rapports de climat passé, peut estimer la durée de croissance, le moment opportun pour l'application d'engrais, le moment opportun pour le drainage de l'eau et le taux éventuel de stérilisation par variété, ainsi que les emplacements et dates de semis.

Cependant, en raison des facteurs externes comme la non disponibilité du matériel agricole et des intrants, et de la longue procédure de transfert de crédits qui entraîne un retard dans l’approvisionnement en intrants agricoles, les riziculteurs rencontrent souvent des difficultés à respecter le calendrier cultural recommandé.

Comme exemple, la Figure 3.2.6. montre le calendrier cultural expérimenté par les riziculteurs de Débi-Tiguet, au cours de la saison agricole 2004/2005

Le retard du démarrage des cultures mène à la baisse du rendement du fait de la diminution de la fertilité en raison de la basse température au moment de la floraison. Par ailleurs, le retard de la récolte et du battage causé par la difficulté de louer des moissonneuses-batteuses et des batteuses mécaniques (ASI) accélère la diminution de humidité pondérale du Paddy.

Le retard de la récolte diminue non seulement la qualité des grains, mais cause aussi le retard du démarrage des opérations d’usinage du riz, qui à son tour cause la difficulté de remboursement du prêt de la CNCAS.



Source : L'Equipe d'Edude de la JICA

Figure 3.2.6 Schéma du Calendrier cultural du Village de Débi-Tiguet en 2004/2005 pendant le Fonctionnement de la Rizerie et la Période de crédit de la CNCAS

3.2.4 Économie Agricole

Dans le cadre de l'étude⁷ sur l'économie agricole pour les producteurs de riz du bassin du Fleuve Sénégal, conjointement avec l'ISRA, l'ITA, l'ADRAO, la SAED et le CIRIZ, une étude a été menée sur le budget de culture des riziculteurs. Les résultats montrent que le rendement moyen du paddy varie entre 4,3 tonnes/ha pour les PIV et 4,4 tonnes/ha pour les PIP, et 5,5 tonnes/ha pour les GA.

Quant aux coûts de production, ils étaient de 301 000 FCFA/ha pour les PIV, 359 000 FCFA/ha pour les GA et 386 000 FCFA/ha pour les PIP. Dans l'hypothèse que le kg de paddy est vendu à 100 FCFA, le profit net par hectare est plus élevé au niveau des GA avec 192 000 FCFA, suivis des PIV (127 000 FCFA) et des PIP (64 000 FCFA).

Les intrants qui englobent les semences, les engrais chimiques et les herbicides occupent la part la plus importante du total des coûts de production qui représentent 26% à 35%. Les engrais occupent plus de la moitié des coûts. Dans tous les types d'aménagements, les dépenses en intrants, la redevance d'irrigation, les frais de récolte et transport occupent de 65 à 73 %. Le coût du kg de paddy produit est équivalent à 86 FCFA au niveau des PIV, tandis qu'il est de 65 FCFA au niveau des GA et 70 FCFA pour les PIP. Dans tous les cas, le coût de la production du paddy est très élevé par rapport au prix courant au producteur du paddy qui est de 90 FCFA/kg.

Tableau 3.2.8 Analyse des Coûts et Profits du Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal par Type d'Irrigation

	Aménagements Hydro-agricoles (Type d'Aménagement)					
	Grand Aménagement (GA)		Périmètre Irrigué Villageois (PIV)		Périmètre Irrigué Privé (PIP)	
Profit Brut (FCFA/ha)	550 900		428,700		449,700	
Rendement (kg/ha)	5 509		4,287		4,497	
Prix à la production (FCFA/kg)	100		100		100	
Coût Total de Production	359 188	(100,0)	300 456	100,0	386 148	100,0
1) Préparation des sols	23 500	(6,5)	23 500	7,8	48 000	12,4
2) Intrants	112 672	(31,4)	106 500	35,4	99 895	25,9
3) Irrigation	64 167	(17,9)	41 143	13,7	78 232	20,3
4) Main d'oeuvre	62 000	(17,3)	51 000	17,0	57 000	14,8
5) Récolte, battage, transport	84 428	(23,5)	58 130	19,3	71 792	18,5
6) Prêt	10 955	(3,0)	6 485	2,2	16 254	4,2
(7) Autres Coûts	1 467	(0,4)	13 700	4,6	14 975	3,9
Bénéfice net	191 712		127 171		63 552	
Prix unitaire (FCFA/kg)	65		70		86	
Profit unitaire (FCFA/kg)	35		30		14	

Note: Le nombre d'échantillons est 80 pour les GA, 20 pour les PIV, et 10 pour les PIP. Source: ISRA/ITA/SAED/CIRIZ

⁷ Amadou Abdoulaye Fall: "Analyse des Marges au Stade de la Production", Amélioration de la Qualité et Valorisation du Riz Produit dans la Vallée du Fleuve Sénégal, FNRAA-Riz de Qualité: Projet de Recherche en Partenariat ISRA-ITA-ADRAO-SAED-CIRIZ; June 2004

3.3 La Post-Récolte

3.3.1 Les Grandes et Moyennes Rizeries

La SAED a identifié 41 rizeries de grande et moyenne envergure dans la vallée du fleuve Sénégal en 2003. Les résultats de cette enquête ont été revus et mis à jour à travers l'Etude présentée au Tableau 3.3.1.

Tableau 3.3.1 Quantité et récupération à l'usinage des rizeries de grande et moyenne capacité dans le bassin du fleuve Sénégal.

Situation des rizeries		Nombre de rizeries	Capacité totale des rizeries (en paddy)	
			Capacité horaire	Capacité journalière (16 h d'activité/jour)
1	Nombre estimé de rizeries en 2003	41	-	-
2	Rizeries en activité.	15	33.0 tonnes/h	528 tonnes/jour
3	Rizeries opérationnelles mais pas en activité	4	10.5 tonnes/h	168 tonnes/jour
4	Inexistantes ou arrêt d'exploitation	22	-	-

Source: SAED 2003, Equipe Etude JICA 2004-2005

Les riziculteurs commencent leur activité de Juillet/Août à Novembre/Décembre. Ils obtiennent un crédit de campagne au niveau de la CNCAS avec une période de remboursement de neuf mois (du mois de mai au mois de février de l'année suivante). Ensuite, le gros du paddy est récolté puis livré pour blanchiment au niveau de la rizerie dans la période de décembre à février. Ce qui fait que la grande partie de la production doit être usinée durant cette courte période. C'est la raison pour laquelle la capacité totale des rizeries semble insuffisante.

Sur 41 rizeries, seules 19 sont fonctionnelles soit une capacité totale de 43.5 tonnes/h soit 696 tonnes/jour. La période d'activité des rizeries dans la zone est de cinq mois (108 jours de semaine), la quantité totale de paddy qui doit être usiné est de 75.000 tonnes/an. Cependant, les rizeries actuellement en activité peuvent, à elles seules, transformer 180.000 tonnes/an au maximum si la période d'activité est prolongée de 5 à 12 mois.

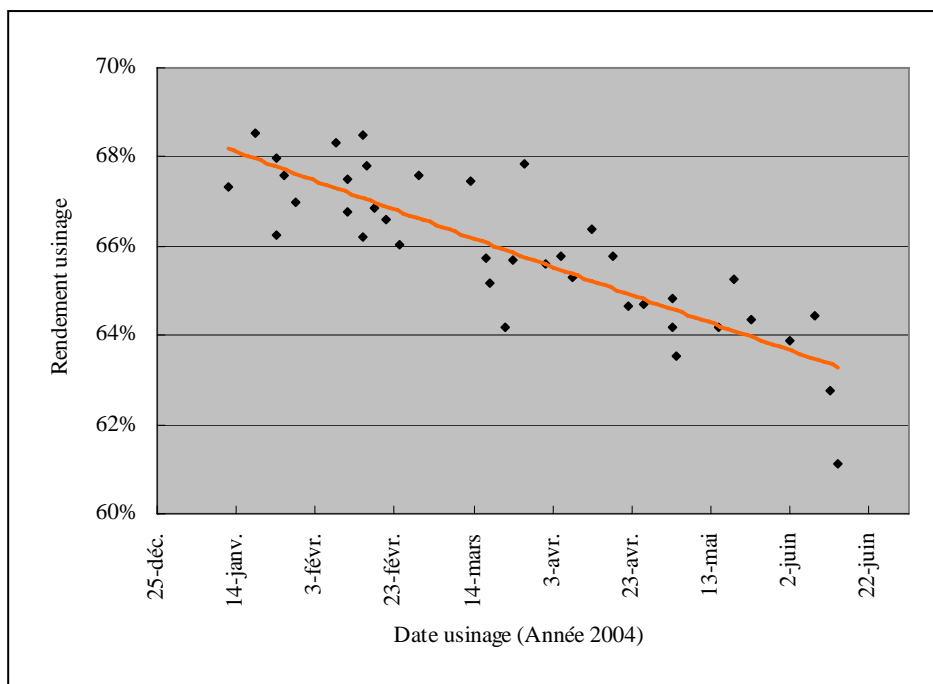
D'autre part, la production de paddy de toute la vallée dans les quatre dernières années varie de 103.000 tonnes en 2000/01 à 153.000 en 2003/04. Ce qui signifie que les rizeries sont en mesure de transformer la totalité de la production, à condition cependant d'être en activité toute l'année.

L'Etude reconnaît l'urgente nécessité de revoir le calendrier cultural et la planification de la production rizicole, du crédit et de l'usinage, tel qu'il est mentionné dans la Section 2.4.3 relative à l'Economie Agricole. Le problème n'est pas relatif à la capacité d'usinage mais plutôt dû à la planification des activités de production qui est aussi un des facteurs décisifs.

3.3.2 La relation entre les rendements à l'usinage et les Périodes de Stockage

Comme l'indique la section 2.4.3, le paddy n'est pas récolté au moment opportun en raison du manque de moissonneuses batteuses dans beaucoup de cas. Les grains de paddy sont surséchés parceque récoltés très tard, au-delà de la maturité, ils restent trop longtemps exposés au soleil. L'humidité pondérale est alors bien en deçà des 14%, qui est le niveau optimal d'humidité après usinage. Il en résulte de faibles rendements à l'usinage.

La figure 2.5.1 indique la relation entre la date de récolte et le rendement à l'usinage au niveau de la rizerie de Debit-Tiguet en 2003/04.



Source : Union de Débi-Tiguet, 2003/2004

Figure 3.3.1 Evolution du rendement à l'usinage en fonction de la date de récolte de la rizerie de l'union de Débi-Tiguet

La rizerie de Debi-Tiguet a fonctionné pendant six mois, de début janvier à mi-mai. Le rendement à l'usinage a baissé en passant de 68% en janvier à 63% en mai. Cette baisse de rendement à l'usinage correspond à 250 kg de paddy qui sont ainsi perdus lorsque le rendement à l'hectare de paddy est de 5 tonnes.

3.3.3 Petites rizeries

Les producteurs font recours aux services d'usinage des riziers lorsqu'ils ont besoin de liquidité pour rembourser le crédit de la CNCAS. Sinon, ils blanchissent leur paddy grâce à de petites unités (Engelberg) pour leur consommation ou pour le vendre aux banabanas. Les frais d'usinage sont de 12 FCFA/kg, alors que ceux d'une décortiqueuse Engelberg varient entre 8,3 FCFA/kg à 10, FCFA/kg. Les producteurs utilisent souvent les décortiqueuses Engelberg de leurs villages car il leur est difficile de transporter le paddy jusqu'aux grandes rizeries situées loin des champs.

La précédente étude menée par la SAED (1996) a identifié 463 Engelberg dans la vallée dont 351 ou 75% étaient fonctionnelles. Leur répartition géographique a révélé une forte disponibilité à Dagana où 232 unités ont été identifiées, alors qu'il n'y en a que 80 à Podor, 30 à Matam et 9 à Bakel dans la région de Tambacounda.

3.4 La commercialisation

3.4.1 Contexte

La commercialisation est généralement considérée comme l'activité économique relative à la promotion, à la vente et à la publicité des produits et/ou services pour satisfaire les besoins des consommateurs. La production rizicole à l'exception de la partie destinée à l'autoconsommation est mise sur le marché. Par conséquent, le concept de commercialisation s'applique aussi au riz.

De nombreuses recherches sur la commercialisation du riz et les besoins des consommateurs en termes de qualité du riz ont été menées au Sénégal. Cependant, des études destinées à analyser les critères d'appréciation de la qualité du riz par les consommateurs n'ont pas été menées. Ce type d'investigation offre d'importantes informations sur la mise sur pied d'une stratégie de commercialisation du riz.

Dans de telles circonstances, il s'avère indispensable d'évaluer les besoins en riz des consommateurs afin d'estimer le potentiel d'accroissement de la production et d'améliorer la qualité du riz local. Les informations nécessaires devraient être recueillies directement auprès des consommateurs. C'est dans ce cadre qu'une recherche mercatique a été planifiée et menée au cours de la présente étude.

Les objectifs de la recherche mercatique relative au riz sont les suivants.

- a) cerner les besoins et les désires des consommateurs relatifs à la qualité du riz
- b) refléter les besoins et les désires des consommateurs dans l'amélioration de la qualité du riz

3.4.2 Données générales de la recherche mercatique

(1) Objectif de la recherche mercatique

L'objectif principal de cette recherche effectuée dans le cadre de la présente étude est de faire entendre « la voix des consommateurs ». La recherche a été planifiée sur la base de la logique de commercialisation des consommateurs. Elle introduit une nouvelle méthode d'enquête et constitue un transfert de technologies à la DAPS. La collecte et l'analyse des données devraient permettre de cerner les principaux sujets de la commercialisation du riz. Quant aux résultats de l'enquête; ils se reflètent dans le programme de transfert de technologies.

(2) Types et données générales des enquêtes

La recherche mercatique menée est composée de trois différentes enquêtes mentionnées ci-dessous auxquelles ont pris part tous les enquêtés.

- a) Enquête de consommation du riz auprès des ménages

L'enquête de consommation du riz auprès des ménages est faite à Dakar et à Saint Louis au moyen d'un questionnaire élaboré par la DAPS en 2001.

- b) Enquête par la méthode de la grille d'évaluation (MGE)

L'enquête par la méthode de la grille d'évaluation est une sorte d'enquête par entrevue qui répète un processus fixe d'interview. Cette étude a été menée afin recueillir les informations commerciales les plus importantes.

- c) Enquête par la méthode de hiérarchie multicritère (MHM)

Cette enquête a été menée afin de déterminer la priorité des points d'amélioration de la qualité du riz identifiés grâce à la l'enquête par la méthode de la grille d'évaluation et de clarifier l'évaluation que les consommateurs font du riz importé et du riz local.

Les zones couvertes par l'enquête ainsi que le nombre d'enquêtés sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 3.4.1 Nombres de personnes interrogées dans chaque zone d'enquête

Zone d'enquête	Dakar	Banlieue de Dakar (Rufisque)	St. Louis	Vallée (St.Louis, Dagana, Podor et Matam)	Fatick	Total
Nbre. D'enquêtés	104	101	50	110	50	415

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Les liens unissant 415 enquêtés aux chefs de familles sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3.4.2 Liens unissant les enquêtés aux chefs de familles

Lien avec le chef de famille	Dakar	Banlieue de Dakar	St. Louis	Vallée	Fatick	Total	
	Nbres.	Nbres.	Nbres.	Nbres.	Nbres.	Nbres.	%
Le chef de famille (en personne)	25	15	5	104	6	155	37.5
Epouse	63	55	30	1	26	175	42.4
Fils/fille	7	16	10	4	11	48	11.6
Père/mère		5	1	1		7	1.7
G père/G mère		2			1	3	0.7
Frère/sœur	3	2	1		1	7	1.7
Petit enfant	2	2	1			5	1.2
Autre parent	4	2	1		2	9	2.2
Femme de ménage par exple		2			2	4	1.0
Autres			1		1	2	0.5
Total	104	101	50	110	50	415	100.0

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

La plupart des enquêtés étaient des chefs de familles et leurs épouses. Certaines épouses résidant à Dakar et dans les autres villes sont sans profession. La plupart des enquêtés des zones urbaines et de leurs banlieues sont des commerçants alors que ceux de la vallée sont, en majorité, des agriculteurs. Pour ce qui est des groupes ethniques des enquêtés, les wolofs représentent la majorité (52,0%) suivis des Poular (26,0%) et des sérères (13,0%).

Les salaires sont les principales sources de revenus des ménages vivant dans les zones urbaines et leurs banlieues. Les résultats indiquent que les habitants des villes vivent en réalité de rémunérations en espèces. Par contre, les agriculteurs de la vallée dépendent beaucoup des revenus générés par la vente du riz récolté une fois par an. Cette grande dépendance vis-à-vis du riz a été confirmée. Quant à leurs niveaux de revenus, il s'est avéré que la plupart d'entre eux gagnent moins de 100.000FCFA ou entre 100.000 et 299.999FCFA par mois. De manière générale, les revenus des ménages des villes sont plus élevés que ceux des ménages agricoles en zone rurale dans la vallée.

3.4.3 Données générales de l'enquête de consommation du riz auprès des ménages

Les données générales de l'enquête de consommation du riz auprès des ménages sont les suivants.

(1) Structure de consommation des céréales de base

Le tableau suivant compare les résultats de l'enquête relative à la consommation des céréales de base en 2001 et en 2005.

Tableau 3.4.3 Principales céréales consommées (Dakar et St. Louis)

Céréales	Dakar				St. Louis			
	2005		2001		2005		2001	
	Nbres.	%	Nbres.	%	Nbres.	%	Nbres.	%
Riz entier (Parfumé)	35	14,6	2	0,8	2	2,3	5	2,0
Riz entier (non parfumé)	1	0,4			2	2,3	4	1,6
Brisé (Parfumé)	93	38,8	112	43,4	8	9,2	16	6,5
Brisé (non parfumé)			82	31,8	4	4,6	3	1,2
Mixe (Parfumé)	2	0,8	3	1,2			2	0,8
Mixe (non parfumé)			6	2,3			1	0,4
Riz entier (Local)	2	0,8			8	9,2	14	5,7
Brisé (Local)					16	18,4	72	29,3
Mixe Local					12	13,8	12	4,9
Sorgho			1	0,4				
Mil	94	39,2	42	16,3	30	34,5	87	35,4
Maïs	11	4,0	5	1,9	3	3,4	28	11,4
Autres	2	0,8	5	1,9	2	2,3	2	0,8
Total	240	100,0	258	100,0	87	100,0	246	100,0

Source : Enquête de consommation du riz dans les régions de Dakar et de Saint Louis, ONRS, 2001 et Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Les conclusions de l'enquête menée en 2005 ont révélé la prédominance du riz dans l'alimentation à Dakar. La situation est similaire à celle révélée par les résultats de l'enquête de 2001. Le taux de consommation du riz local est extrêmement faible. Par contre, les résultats des deux enquêtes menées à St. Louis ont révélé la prédominance du riz local dans cette région. Néanmoins, comme l'indiquent le tableau ci dessous, le mil demeure une céréale importante à Dakar et à St. Louis.

Tableau 3.4.4 Principales céréales consommées (Banlieue de Dakar, Fatick et la Vallée)

Zone d'étude	1 ^{ère}		2 nd		3 ^{ème}	
	Nbres.	%	Nbres.	%	Nbres.	%
Banlieue de Dakar	Brisé (Parfumé)		Mil		Maïs	
	88	48.9	55	30.6	23	12.8
Fatick	Mil		Brisé (Parfumé)		Maïs	
	38	34.2	32	28.8	19	17.1
Vallée	Riz local (propre production)		Maïs		Sorgho	
	108	59.0	34	18.6	18	9.8

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Le taux de consommation du riz brisé importé est le plus élevé dans la banlieue de Dakar et vient en seconde position, derrière le mil à Fatick. Par contre, dans la vallée du fleuve sénégal, la consommation de riz local est la plus importante, elle est suivie par celle du maïs et du sorgho.

(2) La fourchette des prix du riz

Le tableau suivant indique la fourchette des prix du riz dans les zones couvertes par l'enquête.

Tableau 3.4.5 La fourchette des prix des principales céréales

	Fourchette des prix (FCFA/kg)					Total
	>175	175-200	200- 220	220 -250	250<	
Dakar	12	3	4	95	19	133
2005	9,0%	2,3%	3,0%	71,4%	14,3%	100,0%
Dakar		3	11	161	30	205
2001		1,5%	5,4%	78,5%	14,6%	100,0%
St. Louis		13	12	24		49
2005		26,5%	24,5%	49,0%		100,0%
St. Louis	2	72	24	30		128
2001	1,6%	56,3%	18,8%	23,4%		100,0%

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Le tableau indique que les prix variaient entre 220FCFA/kg et 250FCFA/kg à Dakar. La fourchette ordinaire des prix du riz brisé importé varie entre 220FCFA/kg et 250FCFA/kg à Dakar.

Cette fourchette variait entre 175FCFA/kg et 200FCFA/kg à St. Louis en 2001. Cependant, elle est passé au même niveau que celui de Dakar en 2005. À St. Louis, le volume de l'offre de riz local influe sur les prix. L'enquête menée à St. Louis s'est effectuée en juillet 2005. L'offre de riz local était réduite pendant la saison sèche, ce qui a entraîné une légère hausse des prix.

Tableau 3.4.6 Fourchette des prix des principales céréales (Banlieue de Dakar, Fatick et la Vallée)

	Fourchette des prix (FCFA/kg)					Total
	>175	175-200	200- 220	220-250	250<	
Banlieue de Dakar	1	1	1	88	5	96
	1,0%	1,0%	1,0%	91,7%	5,2%	100,0%
Fatick		3	10	37	1	51
		5,9%	14,6%	72,5%	2,0%	100,0%
Vallée	7	33	1	47		88
	8,0%	37,5%	1,1%	53,4%		100,0%

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Le tableau ci-dessus indique que les prix variaient entre 220FCFA/kg et 250FCFA/kg dans la banlieue de Dakar et à Fatick. La tendance observée à Fatick est similaire à celle de Dakar. Comme mentionné dans le chapitre 3.1.4, la différence entre les prix de Dakar et ceux des villes avoisinantes est faible.

Deux fourchettes de prix ont été observées dans la zone rurale située le long du fleuve Sénégal. La première varie entre 175FCFA/kg et 200FCFA/kg et la seconde entre 220FCFA/kg et 250FCFA/kg.

3.4.4 Enquête par la grille d'évaluation

(1) Contexte

Plusieurs méthodes qualitatives telles que des entretiens non directifs, des entrevues de groupes et des interviews en profondeur ont été proposées pour établir une communication directe entre les producteurs et les consommateurs afin de mieux comprendre les besoins des consommateurs. La méthode de la grille d'évaluation (MGE) qui est basée sur une théorie psychologique cognitive claire connue sous le nom de « Théorie de la Construction Personnelle » a été adoptée pour l'étude de marché.

(2) Caractéristique de la Méthode de la Grille d'Evaluation

Comme susmentionné, la méthode est basée sur une théorie psychologique cognitive claire connue sous le nom de « Théorie de la Construction Personnelle »; cette théorie peut donc être utilisée pour fournir une explication lucide et visuelle des résultats de l'enquête.

« Théorie de la Construction Personnelle »

Tous les être humains ont leur propre structure cognitive, c'est-à-dire leur façon particulière de comprendre les choses et de faire des jugements. Ils traitent les informations recueillies par le biais de leurs organes sensoriels conformément à cette structure et déterminent les actions à mener.

Les caractéristiques spéciales de la MGE sont les suivantes.

- Clarification des constructions originales d'évaluation

Etant donné qu'il s'agissait à l'origine d'une technique d'entrevue utilisée dans les cliniques psychologiques dans le but de guérir des patients, il est possible de l'utiliser pour déterminer la façon dont les gens évaluent les produits.

- Obtention de réponses sans parti pris

La technique d'enquête est basée sur des réponses librement données par les enquêtés et le format systématique imposé par la technique d'entrevue elle-même réduit au minimum l'interférence des opinions subjectives de l'enquêteur. La dépendance vis-à-vis des compétences des enquêteurs est maintenue au plus bas niveau; par conséquent, on note très peu de variations dans les résultats obtenus par les différents enquêteurs.

- Clarification de la relation existante entre les constructions originales d'évaluation, les constructions de niveau plus élevé et les constructions de niveau inférieur

Les résultats de l'enquête par la MGE sont indiqués sous forme d'un schéma des hiérarchies composé de constructions de niveau plus élevé, de constructions originales d'évaluation et de constructions de niveau inférieur.

Le schéma des hiérarchies montre clairement la relation de cause à effet qui existe entre les trois éléments.

(3) Méthode et procédure de l'étude

Les divers types de riz collectés auprès des détaillants et des principaux marchés des zones d'études ont servi d'échantillons pour l'enquête par la MGE. Les caractéristiques des échantillons sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Chaque échantillon a été mis dans un sachet en plastique transparent muni d'une fermeture à glissière. Seule l'initiale (Initiale d'identification) et le prix du kg sont mentionnés sur le sachet en plastique. Les sachets en plastique transparent munis d'une fermeture à glissière permettent aux enquêtés de bien regarder les échantillons, de confirmer leur odeur et de les toucher.

Tableau 3.4.7 Données générales des échantillons de riz

Origine	Forme	Prix (FCFA/kg)	Origine	Forme	Prix (FCFA/kg)
Thaïlande	Brisé	275	Thaïlande	Entier	400-450
Thaïlande	Brisé	240-250	Graine courte (aide)	Entier	300
Vietnam	Brisé	225	Thaïlande	Entier	600
Thaïlande	Brisé	250	Thaïlande	Entier	750
Thaïlande	Brisé	225	Pakistan	Entier	1800-1950
Etats Unis	Brisé	220	Guinée-Bissau	Mixe	600
Thaïlande	Brisé	240	Guinée Conakry	Mixe	600
Inde	Brisé	200	Sénégal	Mixe	210
Sénégal	Brisé	210	Sénégal	Mixe	300
Sénégal	Brisé	185	Sénégal	Mixe	185

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

(4) Données générales des résultats de l'enquête

1) Fréquence de consommation, connaissance et groupe d'échantillons de riz

a) Fréquence de consommation et connaissance des échantillons de riz

La première étape concernait la confirmation de la fréquence de consommation et l'identification des différents échantillons. Le tableau suivant a trait à l'évaluation des échantillons de riz. Les degrés de la fréquence de consommation et de connaissance des variétés de riz sont divisés en 4 catégories, à savoir, (1) Je consomme fréquemment cette variété de riz. (2) Je la consomme quelques fois. (3) Je la connais mais je ne l'ai jamais consommée. (4) Je ne la connais pas et je ne l'ai jamais consommée.

b) Données générales des résultats

Tableau 3.4.8 Fréquence de consommation et connaissance des échantillons (1/2)

Classement	Dakar	Banlieue de Dakar	Fatick
	Origine et forme	Origine et forme	Origine et forme
1	Thaïlande (Brisé)	Thaïlande (Brisé)	Thaïlande (Brisé)
2	Thaïlande (Brisé)	Thaïlande (Brisé)	Thaïlande (Brisé)
3	Variété courte (Entier)	Thaïlande (Entier)	Etats Unis (Brisé)
4	Thaïlande (Entier)	Graine courte (Entier)	Thaïlande (Brisé)
5	Thaïlande (Entier)	Thaïlande (Brisé)	Inde (Brisé)

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Il est clair que le riz brisé est consommé fréquemment et les résultats indiquent la même tendance que celle révélée par l'enquête générale sur le comportement des consommateurs de Dakar et de sa banlieue. La fréquence de consommation du riz entier était élevée au cours de la l'enquête suivante. Les principales conclusions sont les suivantes :

- L'évaluation du riz en brisures est divisée en deux parties. Les enquêtés n'aiment pas les types de riz de qualité inférieure.
- En général, les enquêtés n'apprécient pas beaucoup le riz mixte.
- La fréquence de consommation et la connaissance des variétés de riz domestique est faible.

La tendance observée à Fatick est similaire à celle notée à Dakar et dans sa banlieue. Le riz importé brisé est consommé fréquemment et ses différentes variétés sont bien connues. Cependant, les variétés de riz entier sont beaucoup moins fréquemment consommées et

peu connues. Quant au riz brisé, il est plus prisé l'entier. Les variétés de riz brisé de qualité sont très appréciées.

Tableau 3.4.9 Fréquence de consommation et connaissance des échantillons (2/2)

Classement	St. Louis	Vallée
	Origine et forme	Origine et forme
1	Sénégal (Brisé)	Sénégal (Mixte)
2	Sénégal (Mixte)	Sénégal (Mixte)
3	Inde (Brisé)	Thaïlande (Entier)
4	Sénégal (Mixte)	Sénégal (Brisé)
5	Sénégal (Brisé)	Sénégal (Mixte)

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Par contre, les résultats de l'enquête menée à St. Louis et dans les zones rurales situées le long de la vallée du fleuve Sénégal indiquent une tendance différente. La fréquence de consommation et la connaissance des variétés de riz local sont extraordinairement grandes. On estime que les consommateurs peuvent reconnaître le riz local grâce à son apparence. Les consommateurs de St. Louis préfèrent le riz brisé alors que ceux de la vallée préfèrent le riz mixte ou entier. Les consommateurs de la vallée utilisent le riz pour la préparation de nombreux plats au lieu d'utiliser d'autres céréales. Ils préfèrent avoir une diversité de riz mixte et de riz entier.

La question relative à l'auto approvisionnement en riz a été ajoutée pour les enquêtés de la vallée. Les données générales des résultats sont les suivants.

Tableau 3.4.10 Situation de l'autosuffisance en riz des enquêtés de la vallée

Désignation	Résultats de l'enquête
Pourcentage des riziculteurs autosuffisants	18,0%
Période de non autosuffisance*	6 mois (de juin à novembre)

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche sur les préférences des consommateurs, 2004 -2005

* : Cela veut dire que la majorité des enquêtés achètent du riz pendant cette période.

Le tableau indique que le taux d'autosuffisance en riz des enquêtés de la vallée est inférieur à 20%. En outre, la période d'autosuffisance de la majorité d'entre eux est de moins de 6 mois. Ceux-là achètent du riz auprès des autres agriculteurs ou dans les marchés environnants.

2) Classement

Dans la phase 2, les enquêtés ont été répartis en 2 ou 3 groupes et invités à classer les échantillons de riz par ordre de préférence. Le tableau suivant indique les résultats du classement.

Tableau 3.4.11 Résultats de l'évaluation des échantillons (1/2)

Classement	Dakar	Banlieue de Dakar	Fatick
	Origine et forme	Origine et forme	Origine et forme
1	Thaïlande (Brisé)	Thaïlande (Entier)	Thaïlande (Brisé)
2	Thaïlande (Entier)	Thaïlande (Brisé)	Thaïlande (Brisé)
3	Graine courte (Entier)	Graine courte (Entier)	A États Unis (Brisé)

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Dans le cas de Dakar et de sa banlieue, l'analyse des résultats révèle la même tendance que celle de la fréquence de consommation et de connaissance. Cela veut dire que le riz brisé et entier importé de la Thaïlande ou d'autres pays occupe des places de choix.

L'évaluation du riz sénégalais révèle qu'il est généralement peu consommé et peu connu. Cependant, la qualité du riz sénégalais est mieux classée que celles des autres riz. Compte tenu de ces résultats, il s'avère que l'apparence est l'un des critères d'évaluation les plus importants.

L'analyse des données recueillies à Fatick a aussi donné des résultats similaires. Les variétés de riz importé occupent les meilleures places des classements. Les enquêtés de Fatick accordent aussi beaucoup d'importance à l'apparence du riz.

Tableau 3.4.12 Résultats de l'évaluation des échantillons (2/2)

Classement	St. Louis	Vallée
	Origine et forme	Origine et forme
1	Sénégal (Brisé)	Sénégal (Mixte)
2	Inde (Brisé)	Thaïlande (Entier)
3	Thaïlande (Entier)	Sénégal (Mixte)

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Comme le montre le classement ci-dessus, les enquêtés de St. Louis préfèrent le riz sénégalais. Ils apprécient aussi le riz indien et le riz Thaïlandais de qualité. Ces résultats montrent que les enquêtés susmentionnés préfèrent le riz local, mais ils demandent aussi à avoir du riz importé de même qualité.

La même tendance a aussi été observée dans la vallée. Les enquêtés de la vallée préfèrent les variétés de riz sénégalais et demandent du riz de qualité supérieure.

Les préférences des consommateurs se sont concentrées sur trois types de riz sur les 12 qui leur ont été proposés, à savoir le riz Thaïlandais brisé, le riz Thaïlandais entier et le riz local. Les résultats sont illustrés dans la Figure 3.4.1. et les photos de ces échantillons sont présentées ci-dessous.

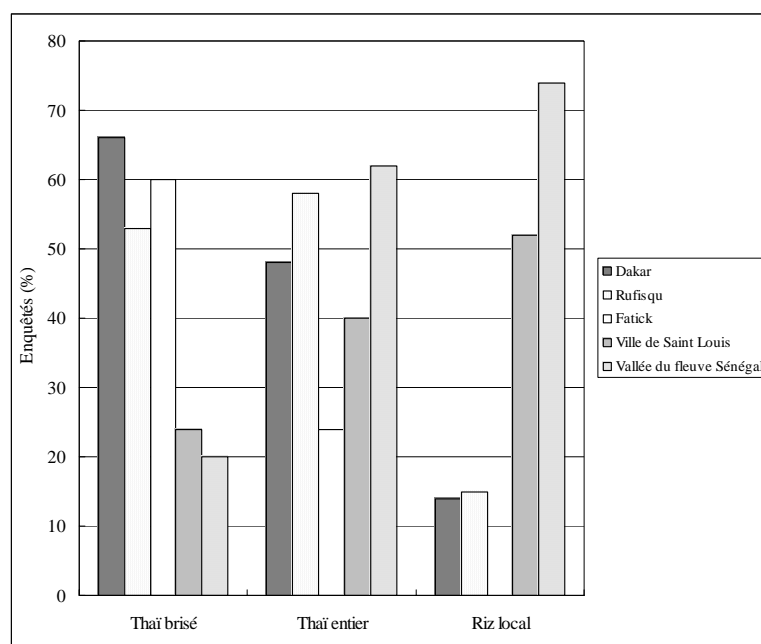


Figure 3.4.1 Différences régionales en matière de préférence pour le riz



Thaïlande (Brisé)



Thaïlande (Entier)



Sénégal (Brisé)

Les figures ci-dessus montrent clairement la différence de goût des consommateurs des zones urbaines et ceux des zones rurales.

3) La méthode de la grille d'évaluation

L'entrevue est faite en répétant l'échelonnement vers le haut et l'échelonnement vers le bas conformément à la méthode de la grille d'évaluation. Les constructions de niveau supérieur conduisant à l'échelonnement vers le haut expriment une attente ou une impression et les constructions de niveau inférieur conduisant à l'échelonnement vers le bas expriment la caractéristique matérielle destinée à satisfaire des critères d'évaluation.

Pour la plupart des enquêtés, « la qualité est bonne » est la construction originale d'évaluation. La bonne qualité a une double signification ; elle fait référence à la « qualité visuelle » et à la « caractéristique qualité ». « Prix raisonnable » et riz « économique » se sont avérés être d'autres constructions originales d'évaluation. Le contenu de l'évaluation originale, les constructions de niveau supérieur conduisant à l'échelonnement vers le haut et les constructions de niveau inférieur ont été combinés et le modèle de structure d'évaluation comprenant trois constructions a été obtenu comme l'indique la figure. 3.4.2.

Ces modèles intégrés présentent l'étendue et la structure des points de vue des consommateurs relatifs à l'évaluation du riz.

4) Données générales de l'analyse basée sur la MGE

Les constructions originales d'évaluation, qui apparaissent fréquemment étaient 1. « meilleure apparence », 2. « meilleures caractéristiques » et 3. « plus familier ». Les enquêtés de Dakar et sa banlieue pensent généralement que l'apparence est un facteur important alors que ceux des trois autres zones considèrent que les caractéristiques physiques et chimiques sont des éléments importants.

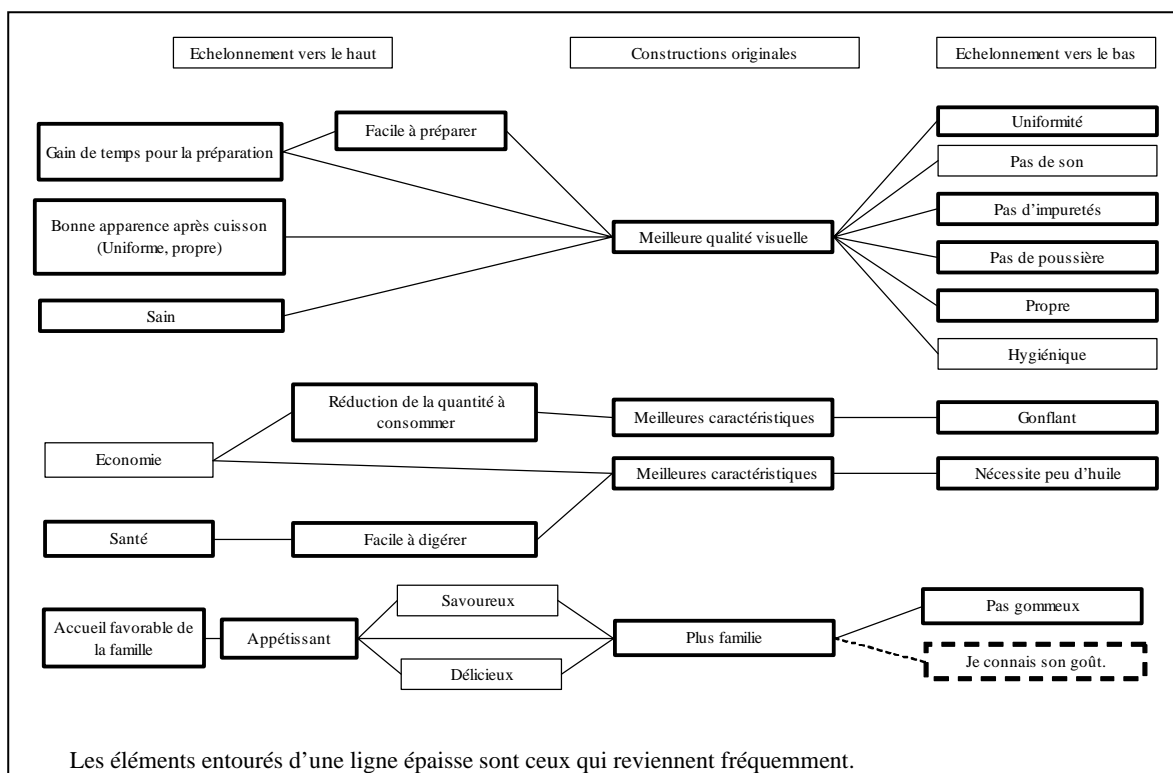


Fig. 3.4.2 Diagramme hiérarchique général

Les conclusions du modèle de structure d'évaluation sont les suivantes.

a) La qualité visuelle

Les enquêtés considèrent généralement que l'apparence, c'est-à-dire « les caractères extérieurs, visuelles », est le facteur le plus important. Mais lorsque que les enquêtés disent, à partir de l'apparence qu'un échantillon de riz est bon, c'est qu'ils l'associent généralement à la facilité de la préparation et/ou à la préparation rapide. La réduction du temps de cuisson et des efforts pour la préparation sont ainsi les facteurs les plus déterminants dans le choix des consommateurs. Il apparaît clairement que les enquêtés veulent se consacrer le temps gagné. Les consommateurs voudraient que le riz soit sans impureté, propre (sans poussière), uniforme etc. Ces conditions doivent nécessairement être satisfaites afin de stimuler la volonté d'achat des consommateurs. Il est intéressant de savoir que la bonne qualité visuelle est étroitement associée à la nourriture saine par certains enquêtés.

b) Les caractéristiques

La principale construction originale suivante est la caractéristique du riz Les facteurs d'évaluation de l'enquête par la MGE étaient l'apparence, le toucher, l'odeur et le prix des échantillons. Cependant, les enquêtés évaluent les échantillons sur la base de leur

expérience et de leur imagination. Lorsqu'ils regardent les échantillons, ils associent étroitement l'apparence à leur expérience. Ils évaluent les échantillons en utilisant leur imagination qui s'appuie sur leur expérience. Pour les enquêtés, les caractéristiques les plus importantes sont « le gonflement des graines » et les « quantités requises d'huile de cuisine ». Cela veut dire qu'ils préfèrent le riz nécessitant peu d'huile et dont une petite suffit à la préparation d'un repas. Les denrées et produits qui réduisent le volume de consommation font épargner de l'argent.

c) La familiarité

Comme susmentionné, la familiarité en tant que construction originale d'évaluation résulte de la même structure psychologique. Les enquêtés associent la « saveur » et le « délice » comme constructions de haut niveau à la familiarité à laquelle renvoie l'apparence du riz. Comme de bien entendu, les enquêtés s'attendent à ce que le riz qu'ils achètent soit appétissant et satisfasse leur famille.

d) L'aspect économique

L'économie et le prix raisonnable se sont aussi avérés être des constructions originales d'évaluation. Presque tous les enquêtés voudraient du riz de qualité à des prix bas ou raisonnables.

e) Les aspects médicaux

Les aspects médicaux sont fréquemment évoqués comme des constructions de haut niveau. Les aspects médicaux incluant les aspects sécuritaires devraient être considérés comme les facteurs les plus importants.

3.4.5 Analyse quantitative par la méthode de hiérarchie multicritère (MHM)

Concernant l'amélioration de la qualité du riz local, certains points à traiter peuvent être situés dans le court terme et les autres dans le long terme. Des contre-mesures doivent être prises dans le court terme pour améliorer les infrastructures ou équipements de transformation. Des contre-mesures relatives à l'amélioration génétique des cultures devraient être envisagées dans le long terme.

Les informations requises pour l'analyse qualitative basée sur la méthode de hiérarchie multicritère ont été obtenues à travers la comparaison par paires de six (6) éléments d'évaluation pour la sélection du riz. On s'attend à ce que les résultats de l'analyse qualitative fournissent des informations utiles à la détermination de l'ordre de priorité des problèmes à résoudre et à la formulation de la stratégie en tenant compte des conditions spécifiques des zones cibles.

(1) Structure stratifiée

Comme indiqué ci-dessous, la structure stratifiée de détermination des intentions comprend le « sujet », les « alternatives » et la « base d'évaluation » des décisions.

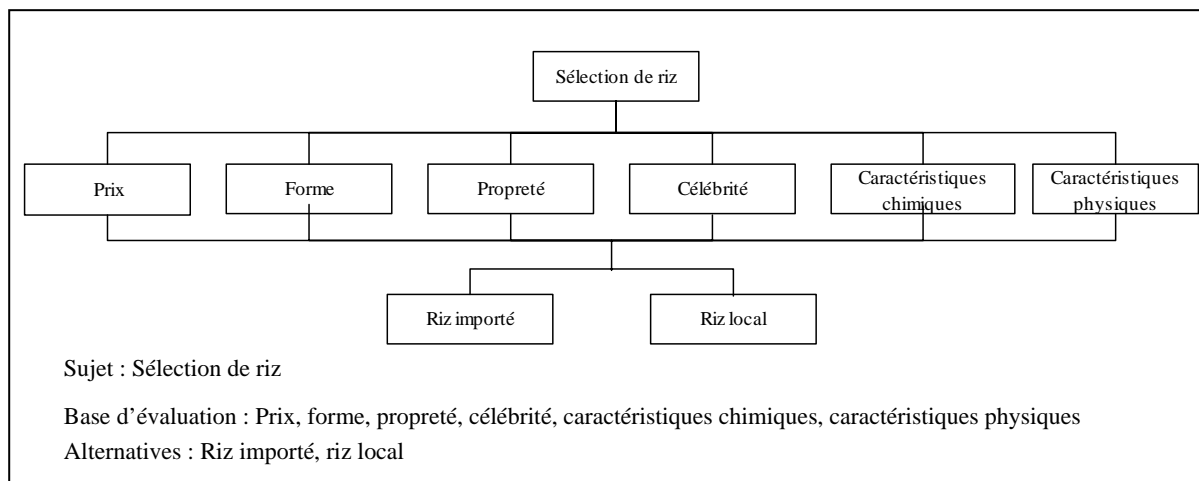


Fig. 3.4.3 Structure de prise de décision

(2) Comparaison par paires

La comparaison par paires de six bases d'évaluation s'est faite auprès de tous les enquêtés pour spécifier ce qu'ils entendent par « valeur ». Les normes de la comparaison par paires sont comme suit.

Tableau 3.4.13 Normes de la comparaison par paires

Valeur	Normes
1	Egale
3	La première est plutôt plus importante que la dernière.
5	La première est plus importante que la dernière.
7	La première est tout à fait plus importante que la dernière.
9	La première est absolument plus importante que la dernière.

Les résultats de l'analyse de la comparaison par paire de chaque zone d'enquête sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 3.4.14 Résultats de l'évaluation de chaque élément d'appréciation

(Unité : %)

Base d'évaluation	Dakar	Banlieue de Dakar	St. Louis	Vallée	Fatick
Prix	4,5	3,5	2,0	2,6	3,1
Forme	17,4	35,9	20,2	30,6	20,3
Propreté	42,3	35,4	15,5	13,1	17,4
Célébrité	4,1	2,2	6,3	8,0	3,6
Caractéristiques chimiques	16,9	10,0	8,2	6,7	10,6
Caractéristiques physiques	14,7	13,2	47,8	38,9	44,9

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

La valeur de la base d'évaluation, importante pour les enquêtés, est grande.

Il apparaît clairement que les enquêtés de Dakar et sa banlieue pensent que la propreté du riz est un élément important. Ensuite viennent la « forme », les « caractéristiques chimiques » et les « caractéristiques physiques ». La « célébrité » et le « prix » ne semblent pas être si important à leurs yeux.

Par contre, les caractéristiques physiques sont la base d'évaluation la plus importante pour les enquêtés de la vallée et des villes régionales. La dilatabilité est la caractéristique physique la plus attractive. Le taux d'extension est généralement considéré comme vital. Ensuite

viennent la « forme », les « propriétés chimiques » et les « propriétés physiques ». La « célébrité » et le « prix » ne semblent pas être si importants à leurs yeux.

L'évaluation de la comparaison du riz local et du riz importé a concerné toutes les bases d'évaluation au cours de l'étape suivante. Le tableau suivant montre l'évaluation complète du riz importé et du riz local.

Tableau 3.4.15 Résultats de l'évaluation du riz importé et du riz local

Origine	Unité : %)				
	Dakar	Banlieue de Dakar	St. Louis	Vallée	Fatick
Riz importé	55,8	62,9	29,4	10,0	23,6
Riz local	44,2	37,1	70,6	90,0	76,4

Source : Mission d'Etude de la JICA, recherche mercatique, 2004 - 2005

Une valeur numérique indique le niveau d'évaluation. L'évaluation du riz importé et du riz local par les enquêtés est résumée comme suit.

Evaluation du riz importé :

L'évaluation complète indique que le riz importé est plus apprécié que le riz local à Dakar et dans sa banlieue. Cependant, les enquêtés préfèrent le riz local au riz importé pour ce qui concerne ses caractéristiques chimiques et physiques. Les enquêtés de Dakar et de sa banlieue sont satisfaits de la propreté et de la forme du riz importé. Cependant, ils ne sont pas satisfaits de ses caractéristiques chimiques et physiques.

Evaluation du riz local :

Le riz local est extraordinairement prédominant dans les capitales régionales et dans la vallée. Cependant, il n'est pas très propre. Les enquêtés affirment que c'est un point important à corriger.

3.4.6 Les besoins et préférences des consommateurs

De nombreuses informations relatives à l'amélioration de la qualité et de la vendabilité du riz local ont été fournies par les résultats d'analyses obtenus grâce à l'enquête par la MGE et à l'enquête par la méthode de hiérarchie multicritère (MHM). On estime que les résultats de ces enquêtes ont permis d'identifier les besoins du marché de riz du Sénégal.

Les faits vérifiés par le biais de la recherche mercatique sont résumés ci-dessous.

- a) En général, les consommateurs sénégalais préfèrent le riz brisé. Cependant, l'enquête a aussi montré que le riz entier est aussi une des préférences des consommateurs. Les consommateurs choisissent le riz brisé ou entier en fonction des plats à préparer.
- b) Il existe une différence significative entre les zones urbaines et rurales. Les consommateurs urbains accordent beaucoup d'importance à la qualité du riz. Ils le préfèrent propre, c'est-à-dire bien décortiqué, sans sable, etc., bien blanchi donc sans son et avec des graines de taille uniforme. Le riz brisé Thaïlandais est préféré en zone urbaine car il répond à ces critères.
- c) Les consommateurs de Saint Louis et de Matam préfèrent le riz local produit dans la vallée du fleuve Sénégal. Les consommateurs ont souligné que le riz local a un bon arôme et de la fraîcheur après l'usinage. Il s'est avéré que les consommateurs accordent une attention particulière à la salubrité des aliments. Celle du riz local peut être prouvée, ce qui n'est pas le cas pour le riz importé. Plus de 70% des personnes interrogées dans les zones rurales de la vallée apprécient la grande capacité de foisonnement des variétés Sahel 201 et 202 lorsqu'elles sont préparées avec de l'huile. Les deux variétés de riz sont économiques puisqu'une petite quantité de riz peut suffire à alimenter toute une famille.

- d) Le prix n'était pas le facteur le plus déterminant dans leur choix. Les consommateurs considèrent qu'un riz à très bon marché est généralement de très mauvaise qualité. Comme susmentionné, les consommateurs préfèrent économiser sur la quantité du riz et de l'huile que sur les prix.

Les résultats de l'analyse des critères de choix des consommateurs la recherche mercatique qui a couvert 410 ménages dans 5 localités ont permis d'identifier les besoins des consommateurs en matière de riz de qualité. Les conditions nécessaires à la production de riz local de qualité ont été définies sur la base des informations recueillies afin d'améliorer son écoulement..

- Produire le riz entier de meilleure qualité possible.
- Séparer les grains brisés en fonction de leurs tailles et les commercialiser séparément. (Des trieuses devraient être utilisées à cet effet.)
- Produire des grains propres et claires par le biais d'un usinage complet
- Réduire les grains colorés et les impuretés autant que possible.
- Commercialiser les variétés séparément, ne pas les mélanger.
- Donner aux consommateurs les informations sur le produit (les noms des variétés, le lieu de production, la date de récolte, la date d'usinage, le type de grains, les adresses de contact, etc.)

3.5 Le Financement Agricole

3.5.1 Situation Actuelle du Financement au Sénégal

(1) Rôles et Activités de la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)

La BCEAO est la banque centrale des huit Etats, membres de l'Union Économique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA), à savoir le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. Elle contrôle la devise commune, qui est le Franc CFA. Le siège social de la BCEAO se trouve à Dakar, au Sénégal.

Selon la Loi Bancaire approuvée en 1990, la BCEAO est chargée de l'évaluation des banques et des institutions financières et de leur enregistrement (l'approbation officielle étant faite par les ministères des finances respectifs des Etats membres). Elle gère la réserve de change de l'Union, la mise en oeuvre de la politique monétaire, la tenue des comptes de trésorerie des Etats membres et la supervision du statut financier des banques et institutions financières.

A côté des banques et institutions financières les institutions de micro finance (MFI) deviennent de plus en plus dynamiques. Depuis 1988, avec les nouvelles dispositions de la Loi Bancaire concernant les MFI, la BCEAO contrôle les conditions de financement de ces dernières et reçoit leurs rapports annuels.

(2) Les Activités des Banques et Institutions Financières au Sénégal

Dix huit (18) banques et deux (2) institutions financières (sans opérations de dépôt et de retrait) sont enregistrées au Sénégal. Après la restructuration du système bancaire au Sénégal, le gouvernement a des parts dans deux banques, à savoir la Caisse Nationale du Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS) et la Banque de l'Habitat du Sénégal (BHS). Les encours d'épargne et de crédits dans les banques et institutions financières s'élèvent respectivement à 1,256.3 milliards et 895.2 milliards en 2004.

(3) Les Contraintes Générales du Statut Bancaire au Sénégal

Le Fonds Monétaire International (FMI) a publié "Le Sénégal : Mise à jour de l'Évaluation de la Stabilité du Système Financier, 2004" qui inclut l'évaluation de l'accomplissement des recommandations du FMI en 2001 concernant l'amélioration du marché bancaire du Sénégal. Il ressort qu'il y a beaucoup de recommandations sur les MFIs.

Les points suivants ne sont pas mis en oeuvre ou réalisés conformément aux recommandations de 2001 :

1) Le Secteur Bancaire :

- Dessaisissement des capitaux de la BCEAO au niveau de la BHS et de la CNCAS ;
- Introduction de la loi sur l'insolvabilité bancaire ;
- Simplification des procédures formelles pour l'obtention de l'autorisation d'opérer dans les autres états de l'UEMOA par une procédure de licence unique ;

2) Le Secteur de la Micro finance :

- Ralentir l'octroi de nouvelles licences ;
- Renforcer la cellule micro finance du Ministère de l'Économie et des Finances ;
- Améliorer la position financière de certaines MFI ;

3) Le Cadre Légal et Juridique :

- Créer des cours spéciaux avec des magistrats spécialisés et promouvoir l'arbitrage et la médiation dans le secteur bancaire afin de limiter les affaires judiciaires.

3.5.2 Les conditions Actuelles de la Caisse Nationale du Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS)

(1) Organisation

Avec la libéralisation du secteur agricole, la CNCAS est devenue en 1994 un établissement bancaire avec des parts appartenant à l'Etat. La CNCAS dispose de 14 agences (cinq dans le Nord, trois dans le Sud, trois dans l'Ouest et trois dans les régions du Centre et de l'Est). Il est prévu d'ouvrir une autre agence dans la région de Fatick (centre du pays). Le Conseil d'Administration de la CNCAS est composé du Président, des représentants du cabinet du Ministre (2 personnes), de la Banque Africaine de Développement (2 personnes), la BCEAO (2 personnes), l'Union Nationale des Coopératives Agricoles du Sénégal (UNCAS, 1 personne), la Fédération des Organisations Non gouvernementales au Sénégal (FONGS, 1 personne), l'Association des Banques du Sénégal (1 personne), et d'1 observateur du Ministère de l'Économie et des Finances. Le Directeur général et son adjoint (responsable du financement) et trois Directeurs sont désignés pour la gestion. Notons qu'il n'y a aucune nomination permanente du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique en dehors de celle de l'UNCAS et de la FONGS.

(2) Financement d'Activités et Situation de la CNCAS en sa qualité d'Institution Financière Agricole

Les fonds disponibles pour le financement de la CNCAS s'élèvent à 71,7 milliards FCFA représentant 6 % du total des fonds d'un montant de 1,256.4 milliards FCFA disponibles dans toutes les banques et institutions financières en 2004. La somme des encours de prêts de la CNCAS est de 52,7 milliards FCFA représentant les mêmes 6 % du montant total de 874,5

milliards FCFA dans les organisations mentionnées. Le pourcentage des arriérées du total des encours de prêts au niveau de la CNCAS est de 12.2 %, ce qui est beaucoup plus élevé que le taux moyen de 3,5 % des organisations mentionnées. Le taux de prêts à court terme avec un délai de remboursement inférieur à 12 mois à la CNCAS est de 73 %, ce qui est plus élevé que le taux moyen de 60 % des organisations mentionnées. Ce taux plus élevé des prêts à court terme au niveau de la CNCAS s'explique par le fait que la majorité des prêts comporte des prêts de production agricoles et des prêts individuels à court terme, décrit plus loin.

Tableau 3.5.1 Montant des Encours de Prêt de la CNCAS et Part des Banques au Sénégal (2004)

Type d'Emprunteur	CNCAS			Banque Leader			Toutes les Banques (A)	
	Million FCFA	Part (%)	Share to A (%)	Million FCFA	Part (%)	Share to A (%)	Million FCFA	Part (%)
Institution Financière	0	0	0	29	0	0.2	18,903	2.2
Autres Agents Economiques	52,652	100.0	6.2	254,441	100.0	29.7	855,612	97.8
Court terme	38,201	72.6	7.3	129,269	50.8	24.7	522,774	59.8
Moyen terme	6,832	13.0	2.5	111,035	43.6	40.5	274,237	31.4
Long terme	1,181	2.2	4.2	5,083	2	18	28,161	3.2
Impayés	6,438	12.2	21.1	9,054	3.6	29.7	30,440	3.5
Total	52,652	100.0	6.0	254,470	100.0	29.1	874,515	100.0

Source : Rapport Annuel de la CNCAS, 2004

Du total des remboursements de crédit de 35,3 milliards FCFA au niveau de la CNCAS, le crédit à la production agricole représente 48 % du total. Les demandeurs de crédit destiné au financement de la production agricoles sont des organisations telles que les GIE. Les crédits individuels se font dans un autre cadre de prêts agricoles. Le crédit de campagne de l'Etat en 2004 concerne la Société Nationale des Oléagineux du Sénégal (SONACOS).

Le financement des autres secteurs et des crédits individuels occupe environ 24 % du total des crédits et la moitié du nombre total d'emprunteurs en 2004. La seule banque agricole avec des parts de l'Etat, qui est la CNCAS, augmente de plus en plus ses prêts non agricoles et individuels et devient ainsi une banque universelle avec l'expansion de son réseau.

Tableau 3.5.2 Débours de Prêt de la CNCAS

Types	Exercice 2003				Exercice 2004			
	Emprunteurs		Montant		Emprunteurs		Montant	
	No.	%	Million	%	No.	%	Million	%
Campagne du	2	0	2,511	9.6	1	0	8,000	22.6
Prêts pour la	1,001	13.5	9,157	34.9	3,656	41.6	17,070	48.3
Autre secteur de prêt	675	9.1	6,545	25.0	741	8.4	1,888	5.3
Autres Secteurs	405	5.5	4,259	16.2	569	6.5	4,891	13.8
Particuliers	5,345	72.0	3,745	14.3	3,812	43.4	3,498	9.9
Total	7,428	100.0	26,217	100.0	8,779	100.0	35,347	100.0

Source : Rapport Annuel de la CNCAS, 2004

(3) Les Contraintes du Financement Agricole

Le crédit à la production agricole octroyé par la CNCAS est subventionné par l'Etat pour les intrants agricoles tels que les semences, les engrais et les produits chimiques agricoles. La CNCAS octroie ce prêt sur la base des prix subventionnés des intrants agricoles. Les conditions consistent en un taux d'intérêt de 7.5 %/an et le remboursement au bout de 9 mois. Après la période de 9 mois, le taux d'intérêt passe à 8 %/an. Le taux d'intérêt de la CNCAS pour des crédits ordinaires est fixé à 12.5 %/an et l'écart entre les prêts ordinaires et le prêt de production est aussi subventionné par l'Etat. Ce type de crédit subventionné par l'Etat et octroyé par la CNCAS a été d'un apport très positif à la relance des activités agricoles.

Les procédures du crédit de la CNCAS pour le Paddy sont résumées ci-dessous :

- 1) Préparation du formulaire de demande de prêt par les GIE : la CNCAS octroie essentiellement le crédit aux GIE pour la production de Paddy. Les GIE doivent indiquer les quantités nécessaires de semences, d'engrais, de produits chimiques, de besoins en prestation de services, de matériel agricole pour la préparation du sol, d'O&M pour l'irrigation, la zone, les prix unitaires fournis par la CNCAS et le montant total du prêt.
- 2) Evaluation technique des demandes par la SAED : les GIE doivent soumettre leurs formulaires de demande à la SAED pour l'évaluation technique. Sans cachets de la SAED avec des signatures sur les formulaires, les demandes ne sont pas acceptées par la CNCAS.
- 3) Examen des demandes par la Commission : la Commission du bassin du Fleuve Sénégal est composée de trois blocs : la zone de Saint-Louis à Dagana, la zone de Podor et celle de Matam. La Commission est composée des membres suivants : la SAED, les représentants des producteurs de riz, les prestataires de services, les revendeurs et des particuliers. Le secrétariat de la Commission est géré par la CNCAS.
- 4) Consolidation et vérification des demandes approuvées et leur endossement au niveau du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique.
- 5) Le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique vérifie les demandes de prêt et s'adresse au Ministère de l'Économie et des Finances pour l'accord du prêt.
- 6) Le Ministère de l'Économie et des Finances vire cinq (5) % du montant total du prêt, représentant les frais de traitement du dossier à la CNCAS.
- 7) Le traitement du Prêt par la CNCAS :
 - Emission de coupons (lettre de crédit) aux organisations enregistrées telles que les fournisseurs d'intrants agricoles (semences, engrais et produits chimiques agricoles) et les prestataires de services de machines agricoles ;
 - Les GIE s'approvisionnent en intrants et reçoivent les prestations de services des structures agréées.
 - Les organisations enregistrées fournissent les intrants agricoles et les services et obtiennent la signature du GIE sur les coupons pour la certification de l'effectivité de l'opération.
 - Les organisations enregistrées soumettent les coupons avec la signature du GIE à la CNCAS pour le paiement.
 - La CNCAS rembourse le montant au bout de 15 jours après la demande de paiement, s'il n'y a aucune réclamation du GIE.
 - Les coûts de l'opération et de maintenance (O&M) pour l'irrigation incluant les coûts d'O&M pour les pompes, les salaires des opérateurs de pompe et le coût d'amortissement des pompes sont virés directement aux comptes des Unions avant le début de la campagne. Les taux du coût de l'O&M sont de 60 000 FCFA /ha pour la zone de gestion transféré et de 40 000 FCFA /ha pour la zone sous O&M par la SAED. En utilisant leurs fonds, les Unions gèrent les systèmes d'irrigation sous leur juridiction. En plus des coûts d'O&M, les Unions doivent

payer les coûts d'O&M pour les canaux et drainages principaux (31,000 FCFA /ha). Après la moisson de Paddy, les GIE peuvent faire leur demande de prêt auprès de la CNCAS. Ce coût d'O&M pour les grands équipements est payé au compte du comité d'irrigation dans le bassin du Fleuve Sénégal et la SAED reçoit le montant du compte du comité.

- 8) Remboursement du Prêt à la CNCAS : Après la récolte du Paddy, les GIEs collectent les remboursements auprès des fermiers bénéficiaires et remboursent la CNCAS. Le coût d'O&M pour l'irrigation est collecté auprès des GIEs et remboursé à la CNCAS dans certains cas. L'Union de Debi-tiguette, active dans la vente de Paddy et l'usinage du riz, collecte une quantité de Paddy équivalente au montant total du remboursement incluant le coût d'O&M pour l'irrigation auprès des fermiers bénéficiaires et rembourse la CNCAS.

Le crédit de campagne de la CNCAS est caractérisé par le paiement direct au niveau des organisations prestataires de service qui sont agréées pour éviter l'utilisation du prêt à d'autres fins. Les producteurs cherchent toujours l'acquisition, à temps, des intrants et des services. De plus, l'obtention et l'approvisionnement d'engrais sont gérés par un monopole (SENGHIM) et son activité influence significativement la production de riz à présent. Les conditions du crédit de production de la CNCAS ne permettent pas de se procurer librement des intrants agricoles et des services.

D'autre part, il y a trois étapes pour l'approbation du crédit à partir de la demande, à savoir l'évaluation technique de la SAED, l'examen et l'approbation de la Commission du Ministère de tutelle, qui exige une longue procédure et du temps. Un remboursement de crédit plus élevé ne s'accumule pas toujours de l'évaluation de prêt strict. Le prêt de production Agricole géré par quelque MFIs réalise un taux de remboursement plus élevé. Il est recommandé à la CNCAS de promouvoir le système de prêt facile à utiliser et responsable.

Puisque le transfert de la gestion de l'irrigation de la SAED aux Unions est devenu effectif, l'obligation faite aux producteurs de s'approvisionner en intrants uniquement auprès de certains fournisseurs agréés par la CNCAS doit être révisée. En effet, cette condition liée à l'octroi du crédit peut entraîner des retards dans la fourniture des intrants, des façons culturales et le respect du calendrier cultural. En définitive, la capacité de remboursement des producteurs diminue considérablement, suite à la baisse de la productivité.

L'amélioration des conditions financières du prêt de production agricole subventionné par la CNCAS est recommandée en fonction des considérations suivantes :

- 1) S'en remettre aux MFI ayant les capacités financières requises pour la gestion des dites conditions de prêt: le nombre de sites de services financiers de MFIs est supérieur aux nombre d'agences de la CNCAS comme nous l'avons mentionné plus haut et les MFIs peuvent fournir une gestion financière et un encadrement des bénéficiaires plus rapprochés. Certaines MFIs peuvent utiliser leur fonds pour les dites conditions de prêt. Cela devrait permettre au gouvernement d'épargner ses provisions de taux d'intérêt entre les prêts ordinaires et les prêts subventionnés.
- 2) Promotion des liens entre la CNCAS et les MFIs : La CNCAS pourrait fournir aux MFI des prêts avec un d'intérêt moins élevé (le prêt de vente en gros) et transférer les travaux d'opération de prêt qui sont actuellement effectués par la CNCAS. La couverture en terme de zones et de bénéficiaires pourrait être agrandie avec cette approche.
- 3) Mettre fin au monopole du commerce des engrais de la SENGHIM. L'obtention d'autres intrants agricoles et des services de machines agricoles pourrait être mise en

oeuvre sous la responsabilité des emprunteurs. Cela va promouvoir des marchés concurrentiels entre les fournisseurs ce qui pourraient faire baisser les prix du marché.

3.5.3 Condition et Contraintes Actuelles des MFIs et Leurs Potentiels à étendre les Crédits Agricoles

(1) Classification des MFIs et des Organisations

Le Ministère des Petites et Moyennes Entreprises, de l'Entreprenariat Féminin et de la Micro finance qui assiste les MFIs dans leurs activités répartissent ces dernières en trois catégories, à savoir l'épargne informelle, l'organisation de prêt (GEC) et l'organisation d'épargne et de crédit enregistrée avec beaucoup de membres et des fonds à tirer de GEC (MEC) et les ONG ont initié des activités de financement au sein des activités respectives. Les coopératives agricoles avec des services de prêt sont incluses dans la MEC. GEC et MEC élisent leurs membres du Conseil par un vote d'une voie par membre. Cependant le financement des ONGs dépend de la politique des ONGs. Le gouvernement fournit des licences aux ONGs qui financent les activités avec possibilité de renouvellement au bout de cinq ans.

Sur la base des résultats du suivi effectué par la BCEAO, le nombre de MFI a augmenté de 252 à 272 de 2001 à 2003. Le nombre de membres a augmenté d'une fois et demie de 373,000 à 566,000 dans la même période. Un MFI qui opère en ayant plusieurs agences à travers tout le pays est compté une fois. Les membres féminins occupent plus de 70 % du total des membres. Le nombre moyen de membres par MFI a augmenté de 1,478 à 2,029 personnes dans la même période. Il y a sept grandes MFIs ayant plus de 10,000 membres qui occupent plus de 70 % du nombre total des membres d'MFI. Certaines MFIs ont des réseaux couvrant l'ensemble du pays, comme les banques, et ne sont pas comme les MFIs courantes.

(2) Les activités des MFIs

Les 80 % des fonds de prêt des MFIs sont des fonds propres tels que l'épargne des membres qui montrent la santé financière des MFIs en général. Les autres 20 % représentent leurs profits produits par l'opération financière. On note des activités financières pertinentes au niveau des MFIs. Les intérêts d'épargne et de crédit sont variés par les MFIs et leurs programmes. Sur la base des enquêtes menées dans certaines MFIs, l'intérêt moyen pour les prêts est de 12 %/an et celui de l'épargne la moitié de l'intérêt des prêts.

La part des MFIs dans le somme totale d'épargne et de crédit incluant le secteur bancaire est autour de 4 % et 6 %, respectivement en 2003. Le montant de l'encours de crédit de la CNCAS est de 52.7 milliards FCFA en 2003 représentant un montant similaire à celui des encours de prêt des MFIs de 51.3 milliards FCFA en 2003. L'augmentation des débours de prêt des MFIs est significative, à savoir une croissance de 100 % des MFIs (à peu près deux fois) comparé à 25 % pour le secteur bancaire entre 2001 et 2003. Le nombre d'agences et de bureaux est de 531 pour les MFIs et 133 pour les banques et leurs nombres d'employés sont presque les mêmes. Les MFIs ont une échelle de débours de prêt plus limitée que celle des banques. Cependant les MFIs ont 560,000 membres et plus à travers le pays. Les MFIs croissent en proche collaboration avec les membres bénéficiaires.

Tableau 3.5.3 Comparaison entre les Banques et les sur les opérations de Dépôts et de Crédit

Libellé	Unité	2001	2002	2003	Croissance (% 2001-003)
1. Montant Dépôt Banques	Milliard	680.8	776.2	1,129.6	65.9
	(%)	(96.4)	(96.0)	(96.4)	
MFIs	Milliard	25.4	31.9	42.7	68.1
	(%)	3.6	4.0	3.6	
2. Débours de Prêt Banques	Milliard	655.5	685.7	819.8	25.1
	(%)	(96.4)	(95.7)	(94.1)	
MFIs	Milliard	24.7	30.9	51.3	107.7
	(%)	(3.6)	(4.3)	(5.9)	
3. Nombre d'Agences Banques	No.	88	108	113	28.4
	(%)	(15.8)	(17.6)	(17.5)	
MFIs	No.	470	504	531	13.0
	(%)	(84.2)	(82.4)	(82.5)	
4. Nombre d'employés Banques	No.	1,660	1786	1873	12.8
	(%)	(54.9)	(52.3)	(51.4)	
MFIs	No.	1365	1630	1771	29.7
	(%)	(45.1)	(47.7)	(48.6)	

Source : Monographie de l'Institution Financière Décentralisée, BCEAO 2003

(3) Potentiel des MFIs et Assistance des Bailleurs

Les MFIs qui financent directement la production agricole sont limitées même dans le Bassin du Fleuve Sénégal. Les MFIs n'ont pas les capacités financières nécessaires pour une grande variété de prêts d'intrants agricoles, de prêts à moyen et à long terme pour les machines agricoles, de prêts de fonds de roulement à grande échelle pour la production de Paddy. La CNCAS finance rarement les MFIs et limite sa provision de prêt aux GIEs, aux unions d'irrigation, et aux entreprises privées avec un nantissement suffisant. Pour étendre les prêts agricoles des MFIs, l'amélioration de leur environnement financier ainsi que la provision de fonds par le biais de la CNCAS est nécessaire.

Les MFIs disposent d'un énorme potentiel pour intervenir et par conséquent beaucoup d'agences de bailleurs ont eu à aider les MFIs. Concernant l'assistance des bailleurs, de grandes MFIs telles que le CMS, l'ACEP et le PAMECAS sont assistées par les gouvernements français, américain et canadiens, respectivement.

3.6 Services d'appui

3.6.1 Recherche et Développement

(1) ADRAO (Association pour le Développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest)

L'ADRAO est un des instituts internationaux de recherche sur le riz sous l'autorité du Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale (GCRAI). L'activité de son bureau de Saint-Louis est orientée vers le riz irrigué dans le bassin du fleuve Sénégal.

L'ADRAO, en collaboration avec l'ISRA, a développé des variétés adaptées pour le citoyen sénégalais. Jusqu'ici trois variétés appelées (Sahel 108, 201 et 202) ont été développées et reconnues comme variétés officielles. D'autres nouvelles variétés sont sur le point d'être lancées. Les critères de sélection des variétés sont basés sur la préférence des consommateurs (pas gommeux, teneur moyenne à élevée en amylase, finesse, brisure homogène, etc.) mais également sur la productivité afin d'optimiser les ressources disponibles. La durée du cycle, la hauteur, la tolérance au sel, etc. sont les autres critères de sélection.

Une batteuse motorisée (ASI) a été mise au point grâce à la collaboration entre l'ADRAO, l'ISRA et la SAED. C'est une modification de celle qui a été introduite par l'IRRI, pour une meilleure adaptabilité dans ladite zone. Sa capacité de traitement a été augmentée de 600 kg/h à 2 tonnes/h par rapport à l'originale. L'utilisation de batteuse ASI se répand très rapidement et comble ainsi la pénurie de moissonneuses-batteuses.

D'un autre côté, l'ADRAO est en train de mener une recherche de base pour lutter contre la salinisation dans la région de Fatick en collaboration avec l'ANCAR.

(2) ISRA (Institut Sénégalais de Recherche Agricole)

A Saint-Louis, l'ISRA cherche à développer les activités de recherche qui, d'une part intègrent de façon harmonieuse le système de production, et d'autre part améliorent et sécurisent le revenu des populations locales, en optimisant l'utilisation des ressources naturelles pour une gestion durable.

En raison de ses potentialités en ressources naturelles et des installations d'irrigation existantes, l'État accorde la priorité au bassin du fleuve Sénégal dans sa politique nationale de développement socio-économique, notamment la sécurité alimentaire.

Les programmes de recherche sur la filière riz englobent la création d'une moissonneuse (avec la collaboration d'un fabricant privé, de la SAED et de l'ADRAO), l'homologation de nouvelles variétés avant leur lancement, le développement d'une technologie de sarclage, l'étude des effets du calendrier cultural sur la qualité de riz, etc. En dehors de la vallée, l'ISRA a les autres stations dans les régions de Ziguinchor et Kolda qui produit des semences améliorées dont la quantité est encore limitée.

3.6.2 Vulgarisation

(1) SAED

La SAED affecte un conseiller agricole au niveau de chaque aménagement dans le bassin du fleuve Sénégal, pour que les agriculteurs puissent les consulter en cas de besoin. En fait, la SAED a joué un rôle essentiel dans la dissémination des pratiques culturales recommandées et conjointement développées par l'ADRAO et l'ISRA, à l'intention des agriculteurs pour réaliser une productivité élevée. Ainsi le rendement a actuellement atteint à plus de 5,5 tonnes/ha dans la vallée.

(2) ANCAR (Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural)

L'ANCAR a été créée le 17 mai 1997. Elle est une des cinq composantes du Programme des Services Agricoles et des Organisations de Producteurs (PSAOP) dont le principal objectif est la mise en place d'un nouveau système d'appui au monde rural.

Pour un «Conseil Agricole et Rural» avec une approche décentralisée et participative plus efficace, l'ANCAR se structure comme suit: (i) une Assemblée Générale, (ii) un Conseil d'Administration, (iii) une Direction Générale, et (iv) 11 Directions Régionales Autonomes (dans chacune des 11 chefs-lieux de région).

Le principal objectif de l'ANCAR est la mise en place d'un système des services de conseil agricole et rural en mesure de répondre aux besoins des producteurs à travers un accord contractuel entre leurs organisations et les structures de recherche et d'encadrement.

- 1) Satisfaire la demande des producteurs par l'offre d'un large éventail de techniques innovatrices,

- 2) Renforcer les capacités des organisations paysannes, des agents de l'ANCAR et leurs partenaires, et
- 3) Impliquer les producteurs dans tout les processus d'élaboration et d'évaluation du conseil agricole et rural qui peuvent leur être utiles.

Les secteurs d'intervention de l'ANCAR sont : l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'environnement. Cependant, l'ANCAR intervient de façon indirecte dans d'autres secteurs tels que la commercialisation, l'artisanat, la santé, la formation, la coopération, l'organisation, le crédit, les infrastructures rurales et l'approvisionnement.

L'ANCAR a pour objectif d'être autofinancée, en tant qu'organisation privée, sur la base des recettes provenant des producteurs du milieu rural. Mais le revenu de ces derniers n'est pas assez élevé. Plus de 50% du budget de l'ANCAR est assuré par l'Etat.

3.6.3 Multiplication des semences

Il existe trois lois qui régissent la multiplication des semences. Les semences certifiées doivent être multipliées dans des parcelles en parfaite conformité avec les normes en vigueur. Les semences produites doivent être certifiées, il y a 3 niveaux de multiplication : les Bases (la 1^{re} génération de la variété pré base), les R1 (la 1^{re} génération de la Base) et les R2 (la 1^{re} génération de R1).

Dans la région de Saint-Louis, l'ISRA vend des semences pré base à l'UNIS (Union Nationale Interprofessionnelle des Semenciers). Ensuite, l'UNIS les distribue aux paysans membres (producteurs de semences) qui se chargent de les multiplier. Pendant la multiplication, les contrôleurs (agents contractés par DRDR) effectuent régulièrement des visites techniques sur le terrain pour vérifier si toutes les normes législatives sont respectées.

Après la multiplication et les premiers contrôles, les paysans apportent les semences au Centre de conditionnement de Richard-Toll qui appartient à l'UNIS. Le contrôleur des semences qui est l'agent de la DRDR/Saint-Louis, examine la qualité des semences au niveau du laboratoire du centre pour la certification. Il y a deux machines d'analyse au Centre dont une est très utilisée.

Les éléments à examiner sont, entre autres, l'humidité, la contamination par le riz rouge sauvage et la pureté des semences. Le laboratoire est doté d'un homogénéisateur, d'une balance, d'un compteur, d'un détecteur de riz rouge, et d'un humidimètre. Le contrôleur compte qu'un seul au niveau national et le problème se situe dans le manque de personnel et d'équipement d'examen.

Tableau 3.6.1 Production de Semences Certifiées du Riz au cours des Cinq (5) Derniers Années

Unité: ton

Type de Semences	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Base	207,52	34,72	116,31	77,64	77,05
R1	1.131,85	847,32	1.084,28	1.494,88	2.193,57
R2	599,60	23,36	116,24	211,76	256,44
Total	1.938,97	905,40	1.316,83	1.784,28	2.527,06

Source: DRDR Saint Louis

Les variations de la production annuelle de semences reflètent le niveau d'écoulement des semences produites de la campagne précédente. En réalité, la production semencière n'est pas effectuée selon les demandes réelles. Par conséquent, il y a des problèmes de pénurie ou d'excès de semences certifiées.

3.6.4 Prestation de services agricoles mécanisés

Avec la restructuration de la SAED en 1994, la section de services agricoles mécanisés a été privatisée. La vente des biens publics a bénéficié aux opérateurs privés dans la région et ces opérateurs sont devenus les prestataires de service du matériel agricole principalement à Ross Béthio et Richard-Toll (département de Dagana). Selon l'enquête d'inventaire en matériels agricoles menée par la SAED en 1999, l'inventaire du matériel agricole dans la région du fleuve du Sénégal est le suivant, voir le tableau 3.6.2.

Tableau 3.6.2 Inventaire de Matériels Agricoles dans la Vallée du Fleuve du Sénégal

Matériels Agricoles	1996		1999	
	Total	Fonctionnel	Total	Fonctionnel
Tracteur	195	93	215	125
	(100%)	(47%)	(100)	(58)
Charrue (pour le labour)	48	-	45	-
Hersage (pour le offsetage)	138	-	136	-
Batteuse à moteur	170	66	156	63
	(100%)	(39%)	(100%)	(40%)
Moissonneuse-batteuse	65	53	73	51
	(100%)	(81%)	(100%)	(70%)

Source: SAED

Le labour est d'habitude fait par la charrue à disques ou réversible tirée par un tracteur de 60 chevaux. Cette pratique permet de retourner la terre en surface et d'enterrer les semences de mauvaise herbe. Pourtant, elle n'est pratiquée presque nulle part à cause de la cherté de la prestation de service. L'offsetage est fait par une herse à disque, il est plus répandu. Mais, les sols sont normalement très durs après avoir passé 3 à 5 mois depuis la précédente récolte et il est difficile de garantir un hersage satisfaisant. Dans les rizières submergées, les semences de riz sont mises en compétition avec celles de herbes. Bien que l'épandage d'herbicide qui est très coûteux soit populaire dans le bassin du fleuve, il serait possible de réduire la quantité d'application d'herbicide avec une pratique régulière des travaux de labour et de nivelage adéquat.

Des moissonneuses-batteuses sont utilisées principalement dans le département de Dagana. Les machines sont adaptées aux grands aménagements et la majorité sont des moissonneuses-batteuses d'occasion venant de l'Europe vieilles de plus de 10 ans. L'enquête mentionnée ci-dessus a identifié 73 unités de moissonneuses-batteuses, dont 51 unités (soit 70 %) étaient opérationnelles en 1999. Environ 20 moissonneuses-batteuses sont déployées à présent dans le bassin du fleuve Sénégal et la perte au champ au moment de la récolte est due à l'état et à la pénurie de ces machines. Il est devenu très difficile pour les prestataires de service d'investir dans l'acquisition de nouvelles moissonneuses-batteuses après la dévaluation en 1996. d'autre part, les mensurations d'une parcelle de riz irriguée, environ 0,5 ha au maximum ne permettent pas d'utiliser efficacement la moissonneuse-batteuse de grande taille.

En réponse au nombre insuffisant de moissonneuses-batteuses dans la zone, l'utilisation de batteuse ASI se répand très rapidement. Les fabricants de batteuses ASI sont au nombre de 5 à 6 à Ross Béthio et Richard-Toll dont certains d'entre eux produisent plus de dix par an. Cependant, la demande dépasse toujours la capacité de fabrication et le nombre de batteuse ASI n'est pas encore suffisant pour couvrir les besoins existants dans la zone. En plus, une moissonneuse motorisée est en cours de développement et jusqu'à présent beaucoup de producteurs de riz utilisent des travailleurs saisonniers pour la récolte.

Dans la plupart des cas, les producteurs payent les services de matériels agricoles avec le crédit de CNCAS sous forme de coupon. Les frais de prestations privées de services varient de 50.000 FCFA/ha à 60.000 FCFA/ha pour le labourage par tracteur et 18.000 FCFA/ha pour le hersage. L'Union de Débit-Tiguet utilise leurs propres machines agricoles en taxant les membres de frais d'utilisation de 45.000 FCFA/ha pour le labourage et 18.000 FCFA/ha pour le hersage. En ce qui concerne les frais de moissonnage battage, ils sont rétribués en nature, c'est-à-dire autour de 20% du paddy récolté. Pour le cas de batteuse ASI, c'est 10% du paddy qui est payé aux prestataires. Une batteuse ASI peut battre jusqu'à 5 tonnes par jour.

3.7 Organisations paysannes

3.7.1 Classification des organisations paysannes

Les organisations paysannes (OP) au Sénégal sont variées par leurs formes et leurs modes de fonctionnement et il y a principalement quatre types d'OP, qui sont (i) les unions hydrauliques, (ii) les sections villageoises, (iii) les associations villageoises de développement et (iv) les Groupements d'intérêt économique (GIE). Les rôles et fonctionnement de chaque organisation dans la vallée du fleuve Sénégal sont les suivants:

(1) Les Unions hydrauliques

Pour transférer de grands aménagements irrigués de la SAED auprès des producteurs, les unions hydrauliques (Unions) ont été formées en regroupant les utilisateurs des installations, à savoir les producteurs. Les membres de l'Union sont souvent des Groupement d'intérêt économique (GIE) de producteurs. Le transfert des aménagements a commencé à partir de 1989/90. Depuis lors c'est l'Union qui prend la responsabilité de couvrir les dépenses nécessaires pour le fonctionnement du pompage ainsi que celle de maintenir les installations d'irrigation. Les sept premiers sites suivants ont été ciblés pour le transfert progressif : Boundoum, Dagana A, Dagana B, Kassack Sud, Pont-Gendarme, Thiagar, et Thilène. En plus du dispositif général (les stations de pompage d'irrigation et de drainage, les canaux principaux et les vannes), les matériels agricoles, les magasins ainsi que les rizeries ont été transférés. L'Union collecte des redevances d'irrigation auprès de ses membres pour alimenter la caisse de gestion et d'entretien. Les travaux de maintenance sont souvent pris en charge par la SAED et ainsi les producteurs gardent toujours le lien avec la SAED.

(2) Les Sections villageoises (SV)

Les SV constituent les membres de l'Union et elles étaient une forme de coopérative par section de périmètres irrigués jusqu'au désengagement de la SAED. Les SV couvrent un village tout entier ou bien une partie d'un village.

(3) Association villageoise de développement (AVD)

Avec l'encouragement du gouvernement dans les années 1980, les AVD ont été formés au niveau des villages. Les AVD ont pour but de s'occuper de gérer le village, de résoudre des problèmes intérieurs et aussi de contribuer au développement socio-économique. Au-dessus de l'AVD, il y a un groupe traditionnel de notables, avec le chef de village qui a pour rôle de prendre des décisions ou donner des autorisations décisives au niveau du village.

(4) Groupement d'intérêt économique (GIE)

C'est un groupement entrepreneurial et économique, qu'on peut démarrer sans investissement initial avec un minimum de deux personnes. Dans le cas de groupements agricoles, le GIE est

formé sur une base familiale ou d'un groupe de plusieurs producteurs. Il y a aussi des cas où quelques GIE forment une fédération. La formation de GIE a été encouragée et promue sous la Nouvelle Politique Agricole depuis 1984.

On peut aussi ajouter d'autres types de groupes villageois à savoir les organisations villageoises qui se basent souvent sur les couches d'âge, de sexe, de statut social, etc. au niveau des villages.

- (1) groupes pour l'organisation d'événements festifs, activités collectives, etc. (ASC, GPF, GPH);
- (2) groupes pour une organisation meilleure et plus efficiente des activités (ASC, GPF, GPH);
- (3) groupes qui ont pour l'objet d'améliorer le niveau de vie (ASC, groupe de mères, comité de la santé, etc.).

3.7.2 Les Activités des organisations paysannes (OP)

Le tableau 3.7.1 montre le nombre d'OP par département.

Tableau 3.7.1 Villages abritant des OP dans la zone de l'Etude

Région	Saint Louis*	Matam*	Fatick	Kolda
Section villageoise	260	144	450	484
GIE (producteurs)	201	71	205	650
GIE (prestataire de service - tracteur, batteuse, etc.)	28	31	117	694
Association villageoise de développement	227	78	350	771
Comité de gestion d'eau (pour le point	308	139	295	143
Groupement de promotion féminine	931	294	640	1226
Autres groupes de producteurs	118	45	222	423
Groupes de gestion concernant le développement	122	30	160	416
TOTAL	2195	832	2439	4807

Source: Sénégal, pré-recensement de l'agriculture 1997-98

(*) Lors du pré-recensement de l'agriculture, la région de Matam fait partie de la région de Saint Louis. «Matam» du tableau signifie le département de Matam à ce temps-là.

Les données dans le tableau contiennent aussi des groupements en activité en dehors de la filière riz. Le nombre très élevé des prestataires de services en matériels agricoles (GIE) dans les régions de Fatick et Kolda pourrait correspondre à l'existence de beaucoup de GIE de producteurs d'arachides. Dans les sociétés rurales des régions productrices de riz, il y a des acteurs très variés de la filière riz qui mènent des activités diversifiées telle que la production semencière et sa distribution, le crédit agricole, la transformation et la commercialisation, etc.

Les organisations paysannes dans la vallée du fleuve Sénégal sont détaillées dans le tableau au-dessous. Les GIE sont le plus nombreux et occupent 60 %. Les OP qui sont concentrées dans le département de Dagana représentent 60 % du nombre total des OP. Dans la région de Matam, les GIE occupent toujours la première place et plus de 10 % des OP sont des SV et des groupements de femmes.

Tableau 3.7.2 Typologie OP la Vallée du Fleuve Sénégal (3003/04)

Type d'OP	Dagana	Podor	Matam	Bakel	Total Vallée
G.I.E.	1,481	674	256	37	2,448
Groupement de Producteurs (G.P.)	227	105	32	78	442
Exploitant Privé	352	41	7	6	406
Section Villageoise (S.V.)	205	42	75		322
Groupement Féminin (G.P.F.)	34	38	42	21	135
G.I.E. de Femme	21	61		16	98
Regroupement d'individus	76			3	79
Foyer	41	1	2		44
Fédération d'OP	29	10			39
SUMA		18			18
Association Féminine	11				11
Autres Associations	1	7			8
Coopérative	1	1			2
Autres	13	5	1	1	20
Inconnu	125				125
Total	2,617	1,003	415	162	4,197

SUMA: Section d'utilisation en commun de matériel agricole

Source: SAED/DDAR/CSE

De nombreuses initiatives destinées aux producteurs de riz existent. Il y a (i) les prestataires de services agricoles telle que l'Opération et la Maintenance (O&M) de décortiqueuses et le stockage des semences, (ii) amélioration technique pour une meilleure productivité, par exemple à travers l'introduction de nouvelles variétés ou la technique de repiquage, (iii) réhabilitation des aménagements par le réaligement des parcelles et la désalinisation, (iv) amélioration de la valeur marchande du riz par la séparation du riz brisé et du riz entier et l'amélioration du conditionnement dont les emballages, (v) d'autres activités incluant la conservation de variétés traditionnelles et celles de plaider par rapport de la libéralisation du marché de riz.

3.8 Statistiques Agricoles

3.8.1 Historique des Statistiques Agricoles au Sénégal

L'étude des statistiques agricoles au Sénégal a démarré en 1960 et la conception d'échantillons de base ainsi que le cadre de mise en place des services de statistiques agricoles ont été établis sur la base des expériences du projet DIAPER pour les pays du CILSS (1985-1999). Le projet DIAPER a été mené sur 14 ans, jusqu'en 1999 avec le financement de l'Union Européenne. L'objectif visé était de rendre compatible le système des statistiques agricoles des pays membres en améliorant la méthode des enquêtes statistiques, particulièrement en ce qui concerne les cultures céréalières.

Durant la période d'exécution du projet, les pays membres du CILSS se rencontraient au Niger afin d'échanger sur leurs performances agricoles au mois de novembre de chaque année, et sur leur production finale au mois de mars. A la suite du projet DIAPER, aucun pays du CILSS n'a activé ses services de statistiques agricoles, à l'exception du Sénégal. Cependant, les statistiques agricoles du Sénégal ne disposent pas d'un recensement du nombre de ménages agricoles. Ainsi, le recensement préagricole a été effectué en 1997 sous la coopération technique de la FAO avec l'aide financière de l'UE, l'USAID et la Hollande. Par conséquent, 437 000 des ménages agricoles du pays (excepté pour la région de Casamance) ont été confirmés et l'année suivante, le premier recensement agricole a été effectué, avec

pour échantillon sept milles des ménages agricoles, sur la base du nombre de ménages agricoles confirmés.

A travers ces services de statistiques agricoles, le cadre de mise en oeuvre fondamentale et la conception d'échantillon ont été établis au Sénégal. Ceci est la base d'échantillonnage pour constituer des données statistiques par *Département*. A partir de ce recensement agricole, les services de statistiques agricoles ont été activés avec le budget du Sénégal sous la supervision de la DAPS. Cependant, le service actuel de statistiques est limité à des éléments portant sur de grandes variations annuelles telles que les surfaces cultivées, le rendement, la production céréalière et les réserves au niveau des ménages agricoles durant la contre-saison. En outre, une enquête similaire sur les cultures horticoles durant la saison des pluies a aussi été faite. Cependant, l'enquête sur les statistiques agricoles concernant la saison sèche n'a pas été effectuée en raison de ressources humaines, financières et d'expertise statistique limitées.

Le cadre de mise en oeuvre, les problèmes et les questions à résoudre sont mentionnés ci-après.

3.8.2 DAPS

La DAPS tire son origine de l'Unité de Politique Agricole (UPA) du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique, chargée d'élaborer les politiques et programmes agricoles nationales et la Division des Statistiques Agricoles (DSA) était logée à l'UPA. Par Décret Présidentiel N° 99-909 (Voir Annexe-2) portant création de la DAPS le 14 septembre 1998, l'UPA et la DSA ont été regroupées en une des neuf directions du MAH en mars 2000. La mission de la DAPS inclue l'analyse, la formulation, l'évaluation et le contrôle des projets et programmes du secteur agricole ainsi que la collecte d'informations agricoles et de données statistiques pour publication. Les services de statistiques agricoles couvrent l'étendue du territoire national à travers les DRDR et SDDR, qui ont été instaurés par Arrêté Ministeriel (du Ministre de l'Agriculture) proclamé le 15 mars 2000 conformément au Décret Présidentiel. Ci-dessous la description de la DAPS dans ses grandes lignes.

(1) Fonction de la DAPS

Conformément à l'Arrêté du Ministère de l'Agriculture No 003304 (proclamé le 15 mars 2000), la mission de la DAPS se présente comme suit :

- 1) Élaboration de propositions de politiques, de planification et de stratégies de développement agricole.
- 2) Suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats des politiques, plans et stratégies de développement agricole.
- 3) Préparation et recherche de financement pour les programmes, projets et actions de développement agricole.
- 4) Suivi de l'exécution et de l'évaluation de programmes, projets et actions de développement agricole.
- 5) Représenter le Ministère de l'Agriculture dans ses relations avec les organisations concernées par le financement du développement agricole.
- 6) Collecte, centralisation, analyse, traitement et vulgarisation des statistiques agricoles
- 7) Planification des ressources humaines du Ministère de l'Agriculture

(2) Structure de l'Organisation

Conformément à l'Arrêté du Ministre de l'Agriculture, la DAPS est constituée par trois Divisions Techniques et une Division des Finances chargée de la logistique :

- 1) La Division de l'Analyse et de la Prévision
- 2) Division des Statistiques, de la Documentation et de l'Information agricole
- 3) Division des Programmes et Projets
- 4) Bureau Administratif et Financier

Cependant, comme indiqué dans l'organigramme de la DAPS (Voir Figure 8.4.1), une réorganisation technique a été effectuée suite à l'installation d'un nouveau directeur en janvier 2004. Deux Divisions du Bureau de Gestion de l'Information, de la Communication et de l'Information Agricole et une Division des Négociations en Commerce International et de l'Intégration ont été créés en plus des trois divisions techniques. Ainsi la définition des tâches de ces deux divisions techniques n'a pas été spécifiée par l'Arrêté Ministeriel (du Ministre de l'Agriculture) No 003304 (Voir Annexe-1) ; elle a seulement été verbalement et brièvement présenté au personnel affecté à ces dites divisions par le nouveau directeur de la DAPS. Ainsi les tâches de ces divisions n'ont pas été définies avec précision pour le personnel concerné. Afin de stipuler cette réorganisation dans la législation, le Décret Présidentiel pour le MAH doit être révisé, ce qui jusque là n'a pas été effectué. Ci-dessous, la mission de chaque division technique, comme spécifiée par l'Arrêté Ministériel.

Tableau 3.8.1 Mission stipulée par l'Arrêté Ministériel

Divisions		Mission stipulée par la Législation
1	Division de l'Analyse et de la Prévision	Élaboration de politiques agricoles, suivi de leur mise en oeuvre, et évaluation de leur impact
2	Division des Statistiques, de la Documentation et de l'Information Agricole	Centralisation de l'information agricole et des données statistiques ; gestion et mise à jour de la documentation agricole ; et introduction/vulgarisation de méthode et modèles informatiques adaptés aux besoins des services du MAH
3	Division des Programmes et Projets	Coordination, préparation et suivi de l'avancement des programmes et projets agricoles et contrôle de la compatibilité des politiques, programmes et projets agricoles
4	Bureau Administratif et Financier	Travail logistique pour toutes les divisions sous l'autorité du Directeur de la DAPS

Source: Arrêté Ministeriel (du Ministre de l'Agriculture) No.003304, Proclamé le 15 mars, 2000

Ci-dessous la mission des deux divisions techniques nouvellement créées :

Tableau 3.8.2 Mission des Nouvelles Divisions sous l'Autorité du Directeur de la DAPS

Division		Mission sous l'Autorité du Directeur de la DAPS
5	Bureau de gestion de L'information, de la Communication et de l'Information Agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Exposer les Activités de la DAPS dans le site Web • Elaboration d'une base de données des statistiques agricoles et des documents agricoles et diffusion de l'information entre le personnel concerné à travers le système du RÉSEAU LOCAL
6	Division des Négociations en Commerce International et de l'Intégration	<ul style="list-style-type: none"> • Membre de la sous-commission (secteur agricole) du Comité Gouvernemental pour les négociations commerciales de l'OMC (le Secrétariat est logé au ministère du Commerce) • Fenêtre des négociations au comité international composé de pays Africains et d'organisations internationales • Coordonnateur de l'ONRS

Source : Enquête par interview réalisée par Équipe d'Étude de la JICA portant sur le Personnel de la DAPS concerné

3.8.3 DRDR et SDDR

L'Arrêté Ministeriel (du Ministre de l'Agriculture) No 003307 (Voir Annexe-3) proclamé le 15 mars 2000 a spécifié la position des DRDR et SDDR comme représentant les Régions et Départements, respectivement sous l'autorité du MAH. L'organigramme est présenté à la Figure 8.4.2. Les DRDR sont composées de cinq divisions et les SDDR de trois divisions. Conformément à l'Arrêté, leur mission se présente comme suit :

Tableau 3.8.3 Responsabilité des DRDR et SDDR par rapport aux Statistiques Agricoles stipulée par l'Arrêté Ministeriel (du Ministre de l'Agriculture)

Niveau Administratif		Mission
1	DRDR-DAPS	<ul style="list-style-type: none"> • Collecter, analyser, et interpréter les données nécessaires pour l'élaboration et le suivi/évaluation des politiques agricoles au niveau régional. 1. Collecter et traiter les données sur le secteur agricole, analyser l'évolution du secteur et élaborer des indicateurs de mesure des politiques à soumettre au MAH 2. Contrôler et évaluer l'exécution des programmes et projets et évaluer leur adéquation par rapport à la politique agricole nationale 3. Vulgarisation des méthodes de travail dans le domaine de la planification et des statistiques 4. Traitement des statistiques agricoles et des informations économiques de base 5. Gestion de la documentation technico-professionnelle et des organes de soutien agricole au niveau régional 6. Préparation, suivi et coordination des projets agricoles de la région 7. Renforcement des capacités des ressources humaines comme contribution aux besoins du développement agricole
2	SDDR-Statistiques Agricoles	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte des données de base du secteur agricole et participation à l'élaboration et au suivi des plans de développement agricoles

Source : Arrêté Ministeriel (du Ministre de l'Agriculture) (Législation sur la création des DRDR) No.003307, Proclamé le 15 mars 2000

3.8.4 Le Budget

Au Sénégal, l'Année Fiscale (AF) va de janvier à décembre et à chaque mois d'avril, la réunion portant sur l'exécution du budget de l'AF précédente et la négociation du budget de l'AF suivante est convoquée au Ministère des Finances. Avant cette réunion, la division Administrative et Financière de la DAPS dresse un projet de budget sur la base des propositions de budget annuelle de chaque division et le soumet au Ministère des Finances par le biais du MAH. Le tableau ci-dessous montre l'activité budgétaire de la DAPS.

Tableau 3.8.4 Budget Annuel de la DAPS (unité:x1000 FCFA)

Exercice	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Montant Total	100,000	150,000	159,000	181,091	187,328	187,328
Ratio par rapport à l'année précédente (%)	100	150	106	113.8	103.4	100

Source : Division de l'Administration et des Finances /DAPS

Ces coûts incluent les frais liés aux contrats des enquêteurs, aux employés temporaires et au carburant des véhicules, mais n'incluent pas les frais de personnel de la DAPS et les frais d'exploitation et d'entretien. Le budget approuvé pour l'AF 2004 était d'environ 187 m FCFA (Voir Tableau 8.4.1). La DAPS a proposé 269 m FCFA soit une augmentation de 80 m FCFA pour l'AF 2005. Cette proposition n'ayant pas été approuvée, le budget est resté à 187 m

FCFA. Cette échelle de budget consiste en 179 m FCFA du Ministère des Finances et 8,328,000 FCFA de PSAOP (la première phase : 1999-2004), soit un total de 187.328 m CFA.

Concernant la question du budget de la DAPS, le budget approuvé par le Ministère des Finances est limité aux services de statistiques agricoles. Cependant, il est réattribué pour toutes les activités au sein des Divisions sous l'autorité du Directeur de la DAPS. Ainsi, l'activité annuelle de la DSA est très limitée. La Division des Statistiques Agricoles a proposé pour l'exercice 2004 un coût des activités annuelles incluant le coût des enquêteurs et les indemnités, le fonctionnement et l'entretien des véhicules et le rapport annuel soit 137 m FCFA (Voir Tableau 8.4.2), équivalent de 73 % du budget de l'AF 2004 de la DAPS. Ainsi, l'exécution homogène des services de statistiques agricoles dans le cadre des activités DAPS-DRDR-SDDR est entravée. En effet, le coût des activités des services de statistiques agricoles pour les DRDR-SDDR est totalement endossé par la DAPS. Il en résulte un sérieux problème de fidélisation du personnel technique compétent du fait que beaucoup changent d'emploi en raison de la diminution de leur motivation à poursuivre dans le service de statistiques agricoles au niveau local.

3.8.5 Le Personnel

(1) Le Personnel de la DAPS

Au début de l'année 2005 la DAPS compte 58 membres dans son personnel. Sur les 58, 25 constituent le personnel permanent et les 33 constituent le personnel temporaire. Toujours sur les 58, 2 sont envoyés par l'AFD en qualité d'experts en coopération techniques (Conseiller en Droit et Plan de Développement) rattaché au Directeur de la DAPS.

Tout le personnel temporaire est engagé à des positions subalternes telles que : dactylo, opérateur de saisie, comptable et chauffeur. Par contre, le travail spécifique d'analyse et d'élaboration de politiques, d'enquête et de planification est endossé par le personnel permanent. Les modalités de contrat du personnel temporaire sont basées sur le renouvellement tous les quatre mois ce qui est instable en terme de sécurité de vie. Le nombre du personnel par références académiques pour le personnel permanent est constitué presque des 50 % incluant les PhD et BSc.

(2) Personnel concerné par les Enquêtes de Statistiques Agricoles dans les Régions et Départements

Le Bureau des DRDR est composé par les représentants de chaque Direction du MAH, le Chef de la DRDR, le représentant de la DAPS et le personnel permanent chargé des statistiques agricoles. Parallèlement, le bureau des SDDR qui est l'organe d'exécution des services de statistiques est constitué du Chef du SDDR, d'un statisticien, d'un agent de la protection des végétaux et des semences des enquêteurs contractuels. D'habitude le personnel des SDDR s'acquitte seul de sa mission, mais durant les périodes de campagne (saison des pluies) il se fait aider pour les statistiques agricoles et assure le suivi à l'achèvement des contrats de trois mois des enquêteurs. L'affectation du personnel varie selon les régions et départements; par exemple il n'y a pas de représentant de la DAPS pour les régions de Matam et Tambacounda, et pas de statisticien pour les régions de St-Louis, Matam, Ziguinchor et Diourbel. Quant au bureau du SDDR, il n'y a pas de statisticien pour les Départements de Bakel et Bambey. Les postes vacants sont concurremment couverts par le personnel permanent, mais du fait de l'effectif limité du dit personnel, le bureau du SDDR propose vivement l'augmentation de cet effectif pour bien assurer le suivi du travail consistant à mesurer le rendement à la fin des contrats des enquêteurs. Bien qu'il y ait quelques différences au niveau du nombre du personnel des SDDR par Département, un effectif de 233

employés composé de 82 permanents et 151 contractuels est affecté à la saison 2004/2005. Les affectations du personnel concerné par les statistiques agricoles se présentent comme suit.

Tableau 3.8.5 Mission du Personnel Chargé des Statistiques Agricoles au niveau des DRDR et SDDR

No	Bureau Administratif	Position	Mission
1	DRDR	Chef	- Supervision des travaux des DRDR incluant les statistiques agricoles - Coordination entre les régions et l'Administration centrale
2		Représentant de la DAPS	- Coordination des activités entre les régions et l'Administration centrale et supervision des statistiques agricoles
3		Statisticien	- Statistiques agricoles au niveau des régions
4	SDDR	Chef	- Supervision des travaux des SDDR incluant les statistiques agricoles sous l'autorité des DRDR
5		Chef statisticien	- Supervision des enquêtes de statistiques agricoles et vérification du contenu des questionnaires
6		Enquêteur	- Mise en oeuvre d'enquêtes par questionnaire (Q 5, 6, 13) ⁷ - Le nombre de fermiers par échantillons varie entre 40 et 120 selon le département.

Source : Enquête par interview portant sur le personnel de la DAPS concerné, réalisée par l'Équipe d'étude de la JICA

3.8.6 Gestion des Statistiques Agricoles au Sénégal

La gestion des statistiques au Sénégal est une structure qui s'étend sur différentes organisations, partagée entre chaque organisation gouvernementale en termes de gestion des statistiques. La DAPS, sous l'égide du MAH, est responsable des statistiques agricoles à l'échelle nationale, dont la structure est présentée à la Figure 8.5.1. L'organisation centrale qui contrôle la gestion des statistiques agricoles est la DAPS; la DRDR aussi, sous l'égide du MAH, en est une. Au niveau départemental, le SDDR est réellement l'organe d'exécution des services de statistiques agricoles. Bien que l'enquête des statistiques agricoles au Sénégal soit contrôlée par la DAPS, l'organe d'exécution est épaulé par quatre organes à savoir DRDR, SAED, SODAGRI et SODEFITEX. La relation administrative entre DRDR et entreprises nationales diffère selon chaque entreprise nationale.

3.8.7 La Méthode d'Enquête de Statistiques Agricoles de la DAPS

(1) Plan de Sondage

L'enquête de statistiques agricoles réalisée par la DAPS est basée sur la théorie d'échantillonnage; cet échantillonnage de base a été établie lors du recensement agricole effectué en 1997-98 avec la coopération technique de la FAO. Le plan de sondage conceptuel est présenté à la Figure à droite. Sur la base du nombre de ménages agricoles confirmés et de la population recensée à l'exception de la Casamance, les Districts de Recensement (DSU) sont réparties selon chaque département sur une taille d'environ 1000 habitants par DSU. Le nombre de DSU par département varie entre 10 et 30 mais le plan de sondage de Ziguinchor diffère de celui des autres régions à cause de son exclusion du recensement agricole en raison du problème d'insécurité.

(2) Choix de l'échantillon

Sur la base de l'établissement du District de Recensement et du registre de ménages agricoles établi lors du recensement agricole, la conception de l'échantillon se fait aléatoirement

conformément au nombre de ménages agricoles sélectionnés par département, dans les zones agro-écologique. La répartition des zones est du ressort de chaque département. Ainsi la DAPS ne contrôle pas l'information détaillée sur les zones. The extracted sampling farm households are reshuffled every three years, and which has been made in July, 2005. Number of the sampling farm households per DSU ranges from 3 to 4.

Concernant le questionnaire No 6 (mesure du rendement), 12 DSU sont choisis au hasard selon la culture cible en fonction des zones agro-écologiques délimitées. Trois Carrés de Rendement (QSP) sont mesurés par DSU. Le rendement d'une culture par département est calculé sur la base de la moyenne sur les 36 QSP par culture cible par département. L'emplacement du QSP est choisi conformément au manuel et à la table de nombres aléatoires et ensuite l'enquête sur le QSP se poursuit sur la base d'une taille définie pour chaque culture cible.

(3) Questionnaire pour l'Enquête Statistique

Les questionnaires de la DAPS sont basés sur la restitution des avis de plusieurs utilisateurs à travers 5 ateliers incluant les fonctionnaires concernés et plusieurs utilisateurs de données, suivis du recensement agricole de 1997-98. L'enquête statistique annuelle porte sur les céréales et les cultures horticoles de la saison des pluies, particulièrement sur les surfaces cultivées, le rendement, la production et les réserves de céréales par ménage agricole. Le tableau ci-dessous montre le contenu de chaque questionnaire, la fréquence d'utilisation, et la durée de l'enquête. L'exécution de l'enquête statistique annuelle commence à partir du sud, au début de la saison des pluies et va vers le nord. Ainsi, chaque région réagit au début de la saison des pluies.

L'Etat du Sénégal poursuit les enquêtes sur les statistiques agricoles depuis 2000, à la suite du recensement agricole de 1998. Cependant, d'énormes ressources humaines et financières sont nécessaires pour réaliser les 10 questionnaires mentionnés ci-dessus au niveau national; ainsi, cela est impossible. Par conséquent, les volets de l'enquête qui ne changent pas résolument sont exécutés tous les trois ans. Entre temps seuls les volets de l'enquête liés aux précipitations comme Q5, Q6, Q13 et leurs annexes A, B et C sont exécutés chaque année. L'enquête globale à travers tous les questionnaires a été effectuée en 2002 mais aucun résultat fiable n'a été produit en raison de la limitation de la main d'oeuvre et des questions financières des DRDR et SDDR. Comme référence, on estime le nombre de questionnaires distribués à chaque département à 46 000 questionnaires.

Tableau 3.8.6 Questionnaire d'Enquête de Statistiques Agricoles de la DAPS

N° Questionnaire	Question	Objectifs	Fréquence	Durée	Période de collecte	Les Différents Volets de l'Enquête
Q 1	Le Nbre des membres de la famille	avoir une bonne connaissance de la Population agricole	Une fois tous les 3 ans	de Juin à juillet	Septembre	Les caractéristiques des Ménages Agricoles Sélectionnés
Q 3	Machines et outils agricoles disponibles	Equipement agricole Durant la saison				Nom des machines agricoles/N°/date d'achat/Fournisseurs de machines louées

Q 4	Intrants (Engrais, Semences, etc)	Quantité d'intrants par culture				Caractéristiques des cultivateurs, intrants par culture principale, date d'achat (mois, année), source d'approvisionnement en semences, etc.
Q 5	Surface cultivée par culture	Clarifiez les caractéristiques des parcelles cultivées	Chaque année, incluant les cultures horticoles de la saison des pluies	de juillet à août	À la fin d'août	Caractéristiques des ménages agricoles sélectionnés, la longueur de côté des parcelles échantillons, mesure de la direction magnétique des parcelles échantillons, Nombre de variétés cultivées et leur code, nom des cultures, date d'ensemencement (le mois et la semaine)
Q 6	Rendement de la culture	-l'évaluation du rendement des cultures est basée sur la mesure réelle du Carré de Rendement. -36 QSP sur 12 districts de recensement pour chaque département. -3QSP/DSU		de octobre décembre	Collecte dès la 1 ^{er} semaine de janvier	Caractéristiques des ménages agricoles sélectionnés, circonférence de la parcelle échantillon +la moitié de la circonférence(m), superficie du Carré de Rendement, table de nombres aléatoires à 2 chiffres pour décider de l'emplacement du QSP, rendement du QSP, nom et code de la culture, nombre de plants/ collines dans le QS, nombre d'épis, d'années, date d'ensemencement
Q 9	Nombre du cheptel	Avoir une bonne connaissance du bétail élevé localement à l'exclusion du bétail qui est saisonnièrement déplacé.	Une fois tous les trois ans	de mai à juillet	Septembre	Caractéristiques des ménages agricoles sélectionnés, Code des animaux domestiques, Nombre du cheptel, les propriétaires de bétail : ménage agricole ou propriétaire externe, les motivations de femmes qui élèvent du bétail, les motivations des propriétaires externes qui élèvent du bétail localement
Q 13	Réserves céréalières des ménages agricoles	Avoir une bonne connaissance des réserves céréalières du pays à l'exclusion des céréales destinées à l'exportation; ces chiffres seront utilisés pour les prévisions sur les prochaines récoltes	Chaque année	de juillet à août	À la fin d'août	Le nom du producteur, le code de la variété, la catégorie de ménages agricoles pour tenir les réserves céréalières, le type de stockage, le poids des sacs de céréales, le poids total des céréales (excepté celui des sacs)

A	Enregistrement des variétés principales	Spécification des variétés locales principales		de juillet à août	Collecte dès la 1 ^{er} semaine de janvier	N° de la parcelle, Nom du manager de la parcelle, le nom du chef de famille (du ménage agricole), Nom de l'endroit où se trouve la parcelle (ou le nom du village)
B	Questionnaire sur les variétés cultivées	Confirmation des noms de variétés cultivées		Août		N° de la Parcelle, nom du gérant de la Parcelle, sexe, nom de la variété plantée, code de la variété, type de gestion de la Parcelle (collective ou individuelle)
C	Questionnaire sur les prévisions de production	Enquête sur les prévisions des récoltes et des productions de légumes au niveau du SDDR		Octobre	Octobre	La collecte des prévisions de récoltes (t/ha) par département via le canal DAPS-DRDR-SDDR et les prévisions des productions en relation avec la surface cultivées (voir Q5)

Source : Formation des Chefs de Bureau Statistique Volume 1/DAPS, Mai 2001 avec les résultats de l'enquête par interview, réalisée par l'Équipe d'Étude de la JICA

3.8.8 Les Problèmes de la DAPS

De manière générale, la situation présente et le diagnostic ont été faits sur la base de l'organe central et des organes situés à Saint-Louis qui sont concernés pour ce qui est de l'évaluation de la DAPS, la gestion des services statistiques, et la méthode d'enquête de statistiques agricoles. Suite à l'étude, quatre problèmes sont brièvement présentés comme suit :

Problème		Grandes Lignes
1	Fonction de la DAPS	<p>(1) Création de nouvelles divisions techniques sans Décret Depuis le début de 2004, deux divisions techniques ont été établis au niveau de la DAPS mais cela n'a pas été stipulé par décret ; ainsi, il y a un flou par rapport aux termes de référence de la DAPS.</p> <p>(2) Elaboration de politiques et service statistique La DAPS doit principalement avoir comme fonction d'intégrer les politiques pour l'analyse, l'élaboration et l'évaluation sur la base des données du service statistique qu'elle gère. le service statistique doit assurer la fonction qui consiste à fournir l'information nécessaire pour l'évaluation de l'effet des politiques aux étapes antérieures et postérieures ; ainsi il doit jouer un rôle important. Cependant, le lien de l'analyse de politique et la formulation basée sur des données statistiques semble être très faible. Seul le directeur de la DNCII qui travaille comme coordonnateur de l'ONRS fournit les données statistique de la DAPS sur le riz à l'ONRS.</p> <p>(3) Ressources humaines La DAPS constituée de cinq divisions techniques avec une division logistique globale; elles sont chargées de l'analyse des politiques, de la formulation, de l'évaluation, du suivi de projets et du service de statistiques agricoles ; elle est composée de 25 employés permanents et de 33 temporaires. Mais le personnel technique est insuffisant, particulièrement pour les spécialités de statisticien agricole, de traitement de données pour présentation visuelle, de négociateur OMC, de gestion de l'information pour l'agriculture et l'analyse / de formulation de politiques etc.</p>
2	Contraintes Budgétaires	<p>(1) Manque de Budget pour le Service Statistique L'échelle budgétaire annuelle de la DAPS a augmenté par rapport à celui de ses débuts ; 187 millions FCFA ont été approuvés pour l'Année Fiscale 2005 de la même façon que l'année dernière pour toutes les activités. Parmi les activités de la DAPS, le service de statistiques agricoles est géré par 233 employés sur 33 départements dans les 11 régions du pays et le budget a été estimé à 137 millions FCFA incluant les charges du personnel, le carburant, les publications et les outils d'enquête pour l'AF 2004. Cependant, le budget alloué à la DAPS a été partagé pour toutes les activités de la DAPS, ainsi le budget réel allant au service de statistiques agricoles s'élève à environ 40 % de la quantité proposée. Ainsi les activités de renforcement des</p>

		<p>liens entre la DAPS et des organisations locales (DRDR-SDDR) sont extrêmement limitées et de plus, le rapport annuel des statistiques n'a pas été publié depuis la création de la DAPS, en 2000.</p> <p>(2) Décentralisation et organisation locale pour le service statistique Le budget des activités du service statistique est exclusivement contrôlé par la DAPS depuis le travail d'encadrement administratif DAPS-DRDR-SDDR orienté vers le mouvement de décentralisation en 2000 et aucun budget d'activités n'est alloué à la DRDR et au SDDR. Donc, toutes ces deux organisations locales sont dans l'impossibilité de faire des prévisions budgétaires de plan d'activités annuelles; ainsi, il n'y a pas de création de conscience autonome pour ces organes administratifs locaux.</p> <p>(3) Baisse de la motivation du Personnel L'indemnité spéciale destinée au personnel permanent des DRDR et SDDR est sensée être payé à hauteur de 20 000 FCFA par mois durant la période de l'enquête statistique (d'habitude quatre mois, de juillet à fin décembre) mais elle a été suspendue il y a 2 ans. Aussi, l'indemnité de transport pour le personnel mentionné est seulement de 2 500 à 3 500 FCFA par le jour, tandis que l'indemnité mensuelle pour les enquêteurs sous contrat s'élève à 90 000 à 100 000 FCFA par mois. Le traitement salariale est relativement bas, ainsi il y a une baisse de la motivation du personnel ce qui fait qu'il est extrêmement difficile de garder le personnel compétent.</p>
3	Gestion des Statistiques	<p>(1) La duplication du système d'enquête statistique La gestion des statistiques agricoles au Sénégal consiste en un système de partage entre les parties concernées. Cependant, la SAED, la SODAGRI et la SODEFITEX sous le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique (MAH) ont menées une enquête de statistiques agricoles dans leur zone de projet en plus d'une gestion unitaire par les organisations DAPS-DRDR-SDDR. Les données statistiques pour la culture de riz de la saison des pluies à Saint-Louis, Matam et Kolda ainsi que le coton dans les régions centrales sont tirées des trois organes concernés, notifiés par le Ministre de l'Agriculture. Ces organes exécutifs ont respectivement leurs propres méthodes d'enquête. Bien que les DRDR-SDDR de Saint-Louis et Matam aient menés leur propre enquête statistiques couvrant la zone de commande de la SAED, les données de l'enquête ne sont pas utilisées.</p> <p>(2) Volets Limités de l'enquête L'enquête statistique annuelle gérée par la DAPS se limite aux céréales principales et aux cultures horticoles de la saison des pluies en termes de surface cultivée, de rendement et de production à cause des ressources techniques, budgétaires et humaines limitées. Ainsi aucune enquête statistique n'est menée durant la saison sèche. D'autre part, les volets de l'enquête ayant moins de variation annuelle comme la population des ménages agricoles, les intrants agricoles, le bétail et le matériel agricole sont effectués tous les trois ans et le niveau de compilation de données est toujours la base départementale. L'expansion des volets de l'enquête statistique est importante du point de vue de l'analyse des politiques agricoles, de la formulation et de l'évaluation ; ainsi le renforcement du service statistique afin de satisfaire les besoins des utilisateurs incluant les pays donateurs constitue un grand problème au niveau de la DAPS.</p> <p>(3) Les besoins en information statistique Il y a une demande suffisamment forte pour étendre le niveau de compilation des données "d'une base départementale" à "une base de communauté rurale", pour les utilisateurs finaux (les organisations internationales, des ONG et l'administration locale) de l'information statistique. En d'autres termes la compilation de données sur une base départementale est trop sommaire et ainsi ne peut satisfaire la demande d'effectuer l'aide d'urgence et la formation, dans le cadre du projet, qui doivent être basées au niveau local. Ainsi, la plupart du personnel des DRDR et SDDR l'a compris profondément et a demandé à l'Etat de le réaliser.</p> <p>(4) Le Système de traitement de données Selon le Décret No 003307 (15 mars 2000), il est clairement stipulé que les DRDR ont la responsabilité de traiter les données et de soumettre une production finale à la DAPS. Cependant, la DAPS contrôle tout le processus du service statistique de la distribution /collecte de questionnaires au traitement et compilation des données statistiques. Ainsi, la position des organisations locales est toujours celui d'organes de soutien. Ce système est toujours connoté à un certain risque de tordre l'information réelle de chaque département selon les spéculations politiques de l'administration centrale.</p>
4	Méthode d'Enquête Statistique	<p>(1) Plan de Sondage Le Plan de Sondage a été établie par le recensement agricole de 1998 soutenu par la FAO et pour celui de 2000, l'enquête statistique annuelle a été effectuée sur la base de ce plan de sondage. Le Plan de Sondage porte sur des Districts de Recensement (DSU), environ 10 à 30 par <i>département</i>, chaque DSU couvrant une population d'environ 1000 têtes d'habitants et ensuite l'enquête par prélèvement d'échantillons est mise en oeuvre en choisissant aléatoirement 3 à 4 ménages agricoles de l'échantillon de chaque DSU. En cas</p>

d'expansion de la compilation de données du niveau "Départementale", au niveau "Communauté Rurale" (CR) les points suivants doivent être considérés afin de remplir les conditions de la théorie des sondages.

1	Re-conception de l'échantillons de base avec comme base la population de "la Communauté Rurale"
2	Détermination du nombre approprié de ménages agricoles à sélectionner sur la base de la théorie des sondages
3	Etablir de nombre approprié d'enquêteurs et des méthodes d'enquête efficaces
4	Transfert de la base de traitement de données de la DAPS au niveau des DRDR et renforcement des capacités du personnel des DRDR à cet effet
5	Renforcement de l'autonomie de l'administration locale (DRDR, SDDR) et mesures budgétaires

(2) La Méthode du Carré de Rendement

À présent, les enquêteurs des SDDR mesurent la superficie de la parcelle échantillon et pèsent la récolte du Carré de Rendement (QSP) avec a. un ruban métrique de 50 m, b. une boussole magnétique, c. une calculatrice scientifique avec fonction programmable, d. une balance à ressort de 5 kg 25 gm), e. Sondage. La superficie de parcelle en forme de polygone est mesurée avec la calculatrice scientifique en mesurant chaque longueur de côté et l'angle de chaque coin par rapport à la direction nord-sud. La surface du QSP dépend de la récolte et par exemple, pour le riz Paddy on mesure un mètre carré en comptant le nombre de épis. Ensuite on procède au pesage du Paddy séché au soleil pendant une semaine. Dans une série de processus de mesures, il y a trois processus qui peuvent atténuer la charge de travail des enquêteurs et améliorer l'exactitude des mesures. Ces points sont : a) la mesure de la longueur de côté de la parcelle en forme de polygone, b) la mesure de l'humidité pondérale des graines, et c) la balance à échelle minimale de 5 mg.

(3) Traitement et compilation de données

La DAPS contrôle le processus d'entrée de données, de correction, de traitement et de compilation après le ramassage des questionnaires remplies de chaque département. La division des statistiques agricoles (DSA) produit un fichier de résultat final (Word et Excel) après avoir passer trois mois et demi avec 12 opérateurs de saisie temporaires qui font aussi l'entrée de données et la correction. Le résultat final du processus de compilation, citant les données de la SAED, la SODEFITEX et la SODAGRI qui compilent les données statistiques sur le riz Paddy irrigué et les données sur le coton dans leurs zone de projet, est soumis à l'avis du Ministre de l'Agriculture. Ainsi, les questions futures sont liées à quatre aspects présentés ci-dessous :

1) L'unification du système de statistiques : chaque organes d'exécution d'enquête statistique a sa propre méthode et il y a ainsi eu un chevauchement entre DRDR et SAED lors de l'enquête statistique sur le riz Paddy durant la saison pluvieuse ; ces données sont consignées dans le rapport statistique annuel. Cette duplication constitue un gaspillage des ressources limitées. Il serait fortement préférable d'unifier la méthode en éliminant la duplication des enquêtes statistiques.

2) Traitement de données

En cas d'expansion de la compilation des données du niveau départemental au niveau communauté rural, le nombre de ménages agricoles sélectionnés augmente comme mentionné au point 4-(1) et semble être difficile à gérer vue la capacité de traitement de données de la DAPS. Ainsi, il serait mieux de décentraliser le système de traitement de données au niveau régional.

3) Ramassage des Questionnaires

D'habitude, le questionnaire No 6 pour l'étape finale de la mesure du rendement doit être collecté au début de janvier, mais cela n'a pas été fait en raison de quelque problèmes budgétaires. La divulgation des résultats de l'enquête est très importante. De ce fait, elle nécessite un système de services statistiques selon le budget.

(4) Publication et utilisation du rapport annuel des statistiques

La production finale des données statistiques compilées a été sauvegardée dans un PC comme fichier électronique et n'a pas du tout été publiée depuis la création de la DAPS. Le fichier électronique est fournit sur demande. Par conséquent, le résultat des données statistiques, produites avec des ressources limitées, n'est pas efficacement utilisé. D'autre part, les données statistiques qui pourraient fournir une information de base pour l'analyse et la formulation des politiques sont à peine utilisées à la DAPS.

Source: Equipe d'Etude de la JICA, Janvier 2005

3.9 Les organisations de la filière riz

Beaucoup d'organisations publiques et privées sont impliquées dans les activités de la filière riz. Trois ministères sont concernés. Le Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique Rurale et de la Sécurité Alimentaire est responsable de la production de paddy, le Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat est chargée de la transformation. Cependant, la coordination entre les ministères est insuffisante.

Beaucoup d'organisations impliquées dans la filière riz ont été créées avec le statut d'organismes de direction au moment où les pays donateurs et les agences d'aide mettaient en œuvre leurs propres projets. Il s'en était suivi que beaucoup d'organisations avaient les mêmes fonctions.

Il est à noter que des organisations plus importantes en termes de planification de base sont étudiées.

<p><u>Organisations des producteurs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conseil National de Concertation et de Coopération (CNCR) - Fédération des Périmètres Autogérés (EPA) - Comité Interprofessionnel du Riz (CIRIZ) - Comité National de Concertation sur la Filière Rizicole (CONCOFIR) - Fédération des Producteurs du Bassin de l'Anambé (FEPROBA) - Fédération Nationale des Producteurs de Riz au Sénégal (FNPRS) 	<p><u>Organisations représentant le secteur privé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Association des Riziers du Nord (ARN) - Regroupement des Prestataires des Travaux Agricoles dans la Vallée (RETADEV)
<p><u>Organisations gouvernementales chargées de l'information commerciale sur le riz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Agence de Régulation des Marchés - Observatoire National du Riz au Sénégal (ONRS), cadre de concertation logé à la DAPS /MAHRSA 	<p><u>Autres organisations gouvernementales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA) - Institut Sénégalais de Normalisation (ISN) - Institut de Technologie Alimentaire (ITA)

(1) Organisations des producteurs

Le CNCR (Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux) a été créé en 1993 avec le statut d'organisation autonome de défense des droits des producteurs en milieu rural. La FPA (Fédération des Périmètres Autogérés) fut créée la même année comme un collectif de GIE et d'unions rurales utilisant les grands aménagements hydro agricoles dont la gestion leur a été léguée par le Gouvernement.

En 1998, le CIRIZ fut créé pour coordonner les activités des acteurs de la filière riz dont les producteurs, les riziers, les commerçants et les distributeurs. Les distributeurs avaient des difficultés à se procurer le paddy après que les producteurs eurent augmenté les prix à la production immédiatement après la dévaluation du franc CFA en 1994. Les agences ont alors ressenti la nécessité de se concerter sur le prix du paddy local et cela a conduit à la création du CIRIZ. Ce dernier coordonne la fixation du prix à la production du paddy, surveille la croissance des cultures, l'exécution des crédits de la CNCAS et l'assolement de chaque saison de cultures. Il joue aussi un rôle important surtout lorsqu'il s'agit de réclamer quelque chose au Gouvernement.

D'autre part, le Gouvernement a mis sur pied le CONCOFIR (Comité National de Concertation sur la Filière Rizicole), conformément à la loi de la primature de 1998, qui rassemble tous les acteurs de la filière riz y compris les producteurs, bailleurs de fonds et les vendeurs de machines agricoles. Cependant, aucune activité très en vue n'a encore été menée.

En 2000, la FEPROBA (Fédération des Producteurs du Bassin de l'Anambé) fut créée pour participer aux différentes activités de la filière riz après le retrait de la SODAGRI. En 2003, la FNPRS fut créée, fusionnant les groupes de producteurs de riz de chaque région afin de garantir leurs profits, en fonctionnant comme un organe de négociation avec les bailleurs de fonds, les commerçants et les riziers. La FPA et la FEPROBA font partie de la FNPRS.

(2) Organisations représentant le secteur privé

Il n'existe aucune organisation de ce genre dont l'objectif est stimuler l'usinage et les services rendus par les machines agricoles en adressant une pétition au Gouvernement ou en travaillant de concert avec les producteurs. Seul le CIRIZ joue un rôle restreint dans ce sens.

(3) Organisations gouvernementales chargées de l'information commerciale sur le riz

L'ARM (Agence de Régulation des Marchés) est responsable de la collecte et de la diffusion de l'information sur le marché de riz. L'un des rôles importants de l'ARM est le suivi mensuel du volume de riz importé. Pour l'information sur le marché de riz, 18 points fixes répartis dans sur l'étendu du pays effectuent un suivi hebdomadaire du prix et du stock de riz blanchi. L'ARM conseille aussi les huit principaux importateurs de riz d'en importer lorsque le niveau des stocks est en dessous 100.000 tonnes. Cependant, les importateurs de riz n'ont pas accès aux informations de l'ARM et ne peuvent donc pas les utiliser.

(4) Organisations gouvernementales chargées de la sécurité alimentaire

Le CSA (Commissariat à la Sécurité Alimentaire), fut créé à la suite de la grave sécheresse qu'a connue le Sénégal en 1974. Sa fonction est définie par la loi de 1984. Il est passé sous la tutelle du Ministère de la Solidarité Nationale depuis mai 2001. La fonction première du CSA est de stocker des provisions et de stabiliser les prix du marché. Il s'approvisionne en denrées alimentaires au prix fixé par le gouvernement, les stocke et les distribue en cas de catastrophe ou de hausse des prix. Il reçoit aussi et distribue des aides alimentaires du PAM, du Japon, etc. Le stock alimentaire cible du CSA est de 20.000 tonnes, mais le volume réel est bien en deçà de la cible.

Le partage d'informations entre l'ARM et le CSA ne semble pas être harmonisé.

(5) Organisations gouvernementales chargées des normes de qualité du riz

L'ISN (Institut Sénégalais de Normalisation) a défini les normes de qualité pour le paddy et le riz blanchi. Les normes relatives au riz blanchi ne s'appliquent dans les faits qu'au riz importé. Le contrôle de la qualité est assuré par le Ministère du Commerce étant donné que c'est le riz blanchi qui se vend au marché. Cependant, puisque la gestion de la qualité du paddy est de toute évidence importante pour l'amélioration de la qualité du riz blanchi, la coordination avec la vulgarisation agricole demeure importante.

L'ITA (Institut de Technologie Alimentaire) fut créé en 1963 comme organisme de nutrition et de recherche alimentaire. Il est rattaché au Ministère de l'Industrie et de l'artisanat. Ses infrastructures et son système de gestion se sont améliorés avec le soutien de la FAO, du CIDA, etc. Il mène des recherches, développe des technologies de transformation et de préservation alimentaires et contrôle la qualité des aliments commercialisés y compris les celle des produits agricoles. L'ITA dispose d'infrastructures d'analyse de grains de céréales (humidité pondérale, concentration en impuretés, teneur en protéines et en cellulose, etc.).

(6) Cadre ou structure chargée du suivi du marché de riz

En août 1999, l'ONRS (Observatoire National du Riz au Sénégal) fut créé au sein de la DAPS avec l'assistance financière du CIRAD (Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement). Il fournit, à plus de 100 organisations compétentes, des informations sur la filière riz ; par le biais d'un bulletin.

L'ONRS n'a pas de personnel permanent et ses activités dépendent de l'assistance financière des donateurs. C'est un projet du PRIAF (Projet de Renforcement de l'Information des Acteurs des Filières Rizicoles en Matière de Marchés et de Politiques) auquel participent sept pays de l'Afrique de l'ouest (le Sénégal, le Mali, la Guinée, le Burkina Faso, le Bénin, le Ghana et le Niger).

3.10 Analyse des Problèmes de la Filière Riz

3.10.1 Ateliers sur l'Analyse des Problèmes

Une série d'ateliers sur l'analyse des problèmes du secteur du riz a été effectuée lors de la première enquête sur le terrain. Les objectifs étaient d'identifier des problèmes actuels du secteur du riz, d'examiner leurs causes premières et de proposer des solutions. Pour rassembler l'avis et point de vue de toutes les sensibilités, tous les partenaires et les différents acteurs du secteur du riz ont été invités dans les ateliers pour les 5 principales régions, productrices de riz comme indiqué dans Tableau 3.9.1.

Tableau 3.10.1 Ateliers sur l'Analyse des Problèmes

Région	Date	Acteurs	Participants	Lieu	Facilitateur
Saint Louis Matam	4 Jan.	Agents du Gouv.	34	Chambre de Commerce, Saint Louis	M. MOREIRA (SAED)
	5 Jan.	Riziers, Commerçants	18		M. THIOUNE (DAPS)
	6 Jan.	Producteurs	11		Dr. GUEYE (Consultant)
Fatick	8 Fév.	Agents du Gouv.		DRDR, Fatick	M.THIOUNE (DAPS)
	9 Fév.	Producteurs			
Ziguinchor	25 Jan.	Agents du Gouv.		DAPS, Dakar	M.THIOUNE (DAPS)
Kolda	27 Jan.	Agents du Gouv.			

3.10.2 Analyse des Problèmes de la Filière du Riz

L'atelier exposé dans la Section 3.10a donné une grande diversité d'informations aux acteurs de la filière du riz. Au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats de l'atelier de Saint-Louis ont été analysés (voir tableau ci-dessous).

Tableau 3.10.2 Problèmes Identifiés par les Agences Officielles

Classement	Problèmes	Nature des problèmes	Score
1.	Insuffisance des terres bien aménagées pour l'irrigation	La mission de développer des infrastructures d'irrigation dans la zone du Fleuve Sénégal a été assigné à la SAED depuis le milieu des années soixante mais plus de deux tiers du potentiel des 240 000 ha n'a pas encore été touché, du fait d'un manque de moyens humains, financiers et techniques.	15
2.	Non respect des paquets technologiques et des normes de production	Les riziculteurs n'appliquent pas les bonnes quantités d'engrais et ne les utilisent pas au bon moment non plus ; l'utilisation de semences certifiées, d'herbicides et de pesticides est faible ; la récolte ne s'effectue pas au bon moment, etc.	13
3.	Faible niveau de mécanisation des fermes	La préparation mécanique des terres est limitée au strict minimum et la main d'œuvre remplace progressivement les machines lors des récoltes et battages du paddy.	10

4.	Déficiences organisationnelles de la filière	Les producteurs de riz et les opérateurs privés ont tendance à travailler en tant qu'individu ou en petits groupes, ce qui rend leurs interactions avec les agences officielles difficiles. Les choses seraient plus faciles si les services publics et parapublics traitaient avec les représentants de chaque catégorie.	10
5.	Mauvaise qualité du riz local	Contient beaucoup d'impuretés et de graines de paddy non-décortiquées ; différentes variétés sont mélangées ; riz brisé mélange au riz entier ; riz blanc non-traité ; les propriétés culinaires telles que la présence de gomme, les exigences en huile, la capacité de se dilater lors de la préparation, et le goût ne s'accordent pas aux préférences des consommateurs etc.	9
6.	L'accès au crédit est difficile	Les critères d'éligibilité ne sont pas faciles à remplir, particulièrement l'exigence de non existence d'arriérés et le taux d'apport personnel ; les déboursments ne se font pas à temps ; les taux d'intérêts sont trop élevés ; les délais pour le remboursement sont trop courts ; etc.	7
7.	Manque de professionnalisme et de qualification technique des acteurs	Beaucoup de producteurs de riz, particulièrement les migrants des autres zones, profitent tout simplement des installations d'irrigation existantes sans avoir de connaissances sur la culture du riz. D'autre part, les opérateurs privés profitent des opportunités spéciales du marché mais n'ont pas les compétences requises pour une gestion durable de leur investissement initial.	6
8.	Manque d'une politique officielle de soutien	Financement non adéquat, non protection du marché, pas de promotion pour stimuler la demande des consommateurs urbains.	5
9.	Difficultés pour écouler la production	Avant la privatisation de la filière du riz, la distribution du riz importé était bloquée afin de permettre la vente du riz local. Depuis quelques années, le Gouvernement apporte son soutien en achetant des stocks pour les hôpitaux et les prisons. Parfois, le riz local est mit dans des emballages de riz importé afin de faciliter sa vente, ce qui constitue une manière de tricher sur les marques.	5
10.	Coût du travail à l'unité et prix du riz local trop élevé	En dépit du fait que le prix au consommateurs du riz local est assez bas, les participants croient qu'une baisse plus conséquente est nécessaire pour rivaliser avec les importations mais le niveau du coût du travail à l'unité ne laisse pas de marge pour une réduction.	4
11.	Pression des oiseaux et des parasites sur les cultures	Le problème des oiseaux est devenu particulièrement crucial depuis que le Japon a arrêté les dons de produits chimiques destinés à tuer les oiseaux, du fait du lobbying des environnementalistes. Même les coups de feu n'aident plus à chasser les oiseaux. Les champs de canne à sucre de la CSS qui se trouvent à côté leur fournissent un abri où ils sont difficiles à atteindre et à combattre. Ils causent des pertes énormes et découragent les tentatives de planter de nouvelles variétés au cycle plus court si la majorité des producteurs n'est pas impliquée en même temps. Ceci résume la question organisationnelle parce qu'il y a moins de risques d'exposition de parcelles individuelles si tous les agriculteurs d'une zone donnée plantent tous en même temps un riz au même cycle.	4
12.	Contrôle hebdomadaire des eaux d'irrigation	Les quantités d'eau nécessaires n'arrivent pas aux parcelles à temps. Une partie du problème provient du mauvais nivellement des terres impliquant une distribution inégale de l'eau et des difficultés de drainage. Un autre aspect est lié aux niveaux de pluviosité qui influe sur la quantité d'eau stockée. Lorsque cela atteint certains niveaux, le manager du barrage a le choix entre inonder les champs ou inonder la ville de St-Louis.	3
13.	Faible investissement sur l'exploitation des terres	Ceci découle de la stratégie de minimisation des dépenses due aux moyens limités.	3
14.	Equipement agricole obsolète	La plupart des équipements utilisés pour la culture du riz et pour sa transformation sont usés et obsolètes.	3
15.	Réduction des superficies destinées à la culture du riz du fait des autres cultures en compétition	Les principales cultures en compétition sont la tomate et l'oignon. Le premier bénéficie d'un système de commercialisation organisé par l'industrie locale de transformation des tomates. L'arachide de bouche et le coton irrigué sont aussi en train d'être testés dans la zone.	1

16.	Coût de préparation des terres pour l'irrigation trop élevé	Ce problème est en partie une cause du premier problème soulevé. Les terres sont disponibles mais les préparer pour l'irrigation nécessite beaucoup de ressources financières et de moyens.	1
17.	Manque de primes pour les investisseurs	Les investisseurs potentiels dans la filière du riz local ne bénéficient d'aucune disposition particulière, surtout pour les immobilisations à long terme. Alors qu'ils s'investissent dans l'agriculture qui à toujours été perçue comme une filière spéciale, ils sont traités comme n'importe quel autre entrepreneur privé d'un secteur commercial ou industriel.	1
18.	Taux de salinité des sols élevé	Les participants ont soulevé le problème de l'augmentation de la salinité découlant de nombreux facteurs relatifs au contrôle des eaux d'irrigation et des pratiques agricoles.	1
19.	Faible productivité par rapport au potentiel naturel de la zone	Le rendement moyen de la zone est satisfaisant mais les participants pensent que toutes les conditions naturelles sont réunies pour faire nettement mieux que les pays Asiatiques qui vendent du riz au Sénégal. Ils ont mentionné en particulier l'ensoleillement tout au long de l'année et le sol à texture fine qui est très adapté à la production de riz, ce qui donne un bon avantage comparatif à la zone.	
20.	Faible compétitivité du riz local par rapport au riz importé	La compétitivité est perçue comme résultant du rapport qualité/prix.	
21.	Prolifération de systèmes d'irrigation rudimentaires	Les terres nouvellement irriguées ne sont pas bien préparés du fait de nombreux facteurs liés à l'équipement, aux qualifications techniques des prestataires de services, aux limitations de crédit, aux stratégies de minimisation des coûts, etc.	
22.	Petite taille des parcelles destinées à la culture du riz causant une utilisation inefficace des équipements lourds	Les machines ne peuvent pas rouler droit pendant longtemps sur de petites parcelles. Trop de manipulations sont nécessaires pour tourner, ce qui consomme du carburant et du temps et endommage les engins.	
23.	Manque d'outils adéquats pour la préparation des terres	Ceci est en partie une cause et aussi en partie une conséquence des nombreux autres problèmes mentionnés plus haut.	
24.	Manque de contrôle de la qualité aux différentes étapes de la filière du riz local	Le contrôle de la qualité nécessite une définition des normes officielles et un cadre légal pour son renforcement mais ces conditions ne sont pas encore réunies.	
25.	Technique de transformation du paddy inadéquate	La technique de transformation fait partie des points les plus déterminant de la qualité du riz et ce problème est particulièrement aigu avec les petits moulins.	

Tableau 3.10.3 Problèmes Identifiés par les Opérateurs Privés

Classement	Problèmes	Nature des problèmes	Score
1.	Les équipements de culture et d'usinage du riz sont inadéquats	L'inadaptation des équipements se traduit par divers aspects incluant le type d'équipement par rapport aux conditions locales, l'âge des machines, la quantité disponible et les performances techniques.	14
2.	Mauvaise organisation des acteurs de la filière du riz local	Les opérateurs privés pensent que tant qu'ils agiront individuellement au lieu de se constituer en groupe pour parler avec une seule et même voix, le Gouvernement ne fera pas attention à leurs problèmes.	7
3.	Mauvaise circulation des informations et manque de données de référence.	La SAED est considéré comme une mine d'informations techniques sur le riz mais tout est gardé dans les tiroirs des techniciens. Les informations administratives comme celles sur ce projet JICA/DAPS ne sont pas distribuées correctement. Pour prendre certaines décisions d'investissement comme l'achat d'une machine agricole ou l'implantation d'une décortiqueuse, les investisseurs potentiels ont	6

		besoin de données de références pour évaluer le marché potentiel, la taille de l'investissement, pour cibler la bonne zone géographique, ainsi de suite. Même pour une saison en cours, les prestataires de services mécaniques n'ont pas les informations à temps pour décider où ils doivent envoyer leurs machines. Par conséquent, une trop grande concentration peut être constatée dans certaines zones tandis que d'autres zones sont très légèrement couvertes.	
4.	Politique sectorielle tendancieuse en faveur des producteurs.	Les cultivateurs de riz ont accès au crédit saisonnier pour les intrants de production tandis que les riziers privés et les distributeurs n'ont pas de facilités de crédit pour acheter l'output ; les intrants agricoles sont exonérés de taxes mais les pièces détachées des machines ne le sont pas ; des arrangements spéciaux (fonds de calamité ...) sont mis à la disposition des producteurs pour le remboursement du crédit en cas de calamités tandis que les opérateurs privés qui perdent beaucoup en cas de désastre, n'ont pas les mêmes avantages.	2
5.	Non spécialisation des acteurs	Certains grands producteurs et groupes d'agriculteurs sont aussi impliqués dans la provision de services mécanisés et dans le transformation du paddy. Cette évolution a été préjudiciable pour les opérateurs privés qui ont investi dans de telles activités suite au retrait de l'Etat. Leur part de marché a été réduite considérablement et le profit est tombé plus bas que le niveau initial. Un autre argument soulevé par les participants est que le professionnalisme des acteurs nécessite un certain degré de spécialisation mais cela ne peut pas être imposé.	2
6.	Aucune politique clairement définie pour les riziers.	La transformation est considéré comme une partie du processus global de la production de riz qui ne se limite pas au niveau du paddy. Cependant, son importance n'est pas formellement reconnue dans les politiques de développement du secteur du riz. \	2
7.	Faible approvisionnement en paddy par rapport à la capacité industrielle existante	De grands Moulins opèrent en deçà de leur capacité. Cela peut vouloir dire que la production n'a pas évolué à la vitesse attendue ou que l'investissement privé dans la transformation industrielle n'était pas basée sur de sérieuses études de marché. Le deuxième cas nous ramène au manque de données de références mentionné plutôt.	2
8.	Manque de législation sur les normes techniques à respecter	Il manque toujours un cadre légal concernant les normes de qualités. La normalisation pourrait mener à l'élimination des opérateurs les moins professionnels et à élargir le marché pour ceux qui répondent aux conditions standards. Cependant, le degré de compensation par les gains du marché pour des coûts plus élevés pour l'amélioration de la qualité reste une interrogation.	2
9.	Mélange de différentes variétés dans l'approvisionnement en paddy	Plusieurs variétés de riz sont cultivées dans la région. Même certains riziculteurs produisent et commercialisent différentes variétés de riz. Les ventes de paddy sont souvent étalées dans le temps et l'espace, ce qui implique l'achat par petites quantités. Tout ceci fait qu'il est difficile d'éviter le mélange des variétés dans l'approvisionnement en paddy.	
10.	Présence d'impuretés et autres éléments étrangers dans le riz et le prix du riz local est trop élevé	Souvent, le Paddy contient de l'herbe et d'autres résidus provenant des champs de riz.	
11.	Un fort endettement qui bloque l'accès au crédit	Un critère d'éligibilité au crédit est la non-existence d'arriérés de paiement et beaucoup d'opérateurs privés sont inéligibles du fait d'anciens crédits qui ne sont pas totalement remboursés.	
12.	Le niveau d'humidité du paddy fournie aux moulins n'est pas optimal	Le paddy est soit trop humide soit trop sec, ce qui n'est pas bon pour une transformation de bonne qualité.	
13.	Aucune différenciation des prix basée sur la qualité et la variété du riz	Le paddy de qualité inférieur et les variétés les moins préférées devraient avoir un prix au producteur plus faible afin d'encourager les producteurs à faire plus attention aux considérations qualitatives.	

14.	Aucune organisation du système de collecte du paddy et de l'approvisionnement des riziers.	Il n'y a pas de structure formelle chargée de l'achat du paddy aux producteurs et de sa répartition auprès des riziers, en tenant compte de leur capacité.	
15.	Manque de moyens de transport adéquats pour acheminer le riz vers les unités de transformation	Beaucoup de routes sont en mauvais état et le nombre de camions est insuffisant.	
16.	Manque d'aménagements de stockage sur les sites de transformation	Le paddy est stocké dehors et exposé à toutes sortes de risques y compris les pluies hors saison.	
17.	Coût des équipements de transformation trop élevé	Le moulin à riz de type industriel est très cher à acquérir et à gérer particulièrement depuis la dévaluation de 1994 qui a fait doubler le coût de plusieurs machines importées.	
18.	Stagnation de la rémunération du service de transformation depuis 1989	Le coût d'acquisition et de fonctionnement des rizeries augmente régulièrement avec l'inflation tandis que le coût du service de transformation est resté constant durant ces 15 dernières années.	
19.	Incompatibilité entre les machines agricoles lourdes et la réduction de la taille des parcelles	Pour les équipements lourds, il est nécessaire d'avoir de grandes parcelles pour éviter les manipulations trop fréquentes et difficiles.	
20.	Mauvaise qualification technique des conducteurs de machines agricoles	Les conducteurs de machines agricoles effectuent des tâches hautement techniques mais la plupart d'entre eux ont un faible niveau de connaissance des engins lourds.	
21.	Les décortiqueuses sont inappropriées pour certaines nouvelles variétés de riz	Les graines de certaines nouvelles variétés sont brisées par les décortiqueuses au cours de la transformation. Ceci illustre le caractère relatif d'une technologie appropriée. La question est, faut-il adapter les variétés de riz aux techniques de transformation ou vice-versa.	
22.	Les normes de préparation des sols ne sont pas respectées par certains prestataires de services	Le non respect des normes est un problème général lié à l'équipement, aux qualifications techniques, à la minimisation des dépenses et au manque de contrôle, entre autre.	

Tableau 3.10.4 Problèmes Identifiés par les Producteurs

Classement	Problèmes	Nature des problèmes	Score
1.	Provision de services mécanisés déficientes	L'accès aux services mécanisés, et à temps est la question principale soulevé ici mais la qualité est aussi un aspect non négligeable.	10
2.	Des prix au producteur plus bas	Les prix au producteur sont considérés comme bas comparés aux coûts de production, mais pas trop lorsqu'on tient compte de la compétition entre le riz local et le riz importé.	7
3.	De mauvaises infrastructures d'irrigation	La dégradation des équipements d'irrigation s'est empiré à tel point que la durabilité du système est en sérieux danger.	6
4.	Le coût d'irrigation et des intrants de production est trop élevé	Le coût des services mécanisés et le prix du carburant pour les moto pompes ont été particulièrement souligné.	6
5.	Difficile d'accéder à certaines zones de production par la route	Sans bonnes routes, l'accès aux zones de production, le transport et par conséquent la commercialisation de la production ne peut pas être facile.	4

6.	Aucune rentabilité financière de la production de riz	La marge bénéficiaire des Producteurs est considérée comme pas assez suffisante pour les maintenir dans la production de riz. Beaucoup de fonctionnaires qui ont essayé la production de riz comme une source de revenu complémentaire ont indiqué qu'ils ont perdu de l'argent et ont abandonné l'activité.	3
7.	Mauvaise qualité des semences	Les semences disponibles sur le marché ne sont pas assez bonnes due au non-respect de normes de production des semences, aux mauvaises conditions de stockage et au manque de contrôle strict. La méfiance pour les semences qui sont censées être certifiées encourage l'auto-provisionnement en semences de riz et cela peut augmenter l'écart entre les rendements réels et les rendements potentiels.	2
8.	Mauvaise performance des rizeries	Les Producteurs ne sont pas encouragés à traiter le Paddy afin d'augmenter la valeur ajoutée avant la vente, en raison de la mauvaise qualité de transformation.	2
9.	De lourdes dettes en suspens	Les producteurs qui ont des arriérés de paiement sont inéligibles pour le crédit. Lorsque la dette échue est trop lourde, cela peut mener à une exclusion permanente du système formel de crédit.	2
10.	Bas niveau de provision de crédit allant à une minorité de producteurs	Les producteurs ne sont pas d'accord avec le Représentant de la Caisse du Crédit Agricole qui a dit lors de la première session qu'il y avait assez de financement disponible. Le réel problème pourrait plutôt être les conditions d'accessibilité.	2
11.	Manque de politique de promotion du riz local	La compétitivité du riz local pourrait être améliorée en sensibilisant les citoyens sur les avantages "du consommer local". Cela signifie que les préférences peuvent être influencées et ne devraient pas être traitées comme de éléments figés.	1
12.	Impossibilité de pratiquer la double culture	D'un point de vue agronomique, la double culture est compatible avec les variétés existantes. Cependant, il est impossible de la pratiquer à cause des retards rencontrés dans l'octroi de crédit, le décaissement des crédits et de la disponibilité des fonds à la commercialisation des produits.	1
13.	Grand retard dans le décaissement des fonds	Même si la demande de financement est acceptée, les modalités de décaissements sont si lentes que l'achat des intrants n'est pas fait à temps.	1
14.	Concurrence déloyale du riz importé bon marché	La concurrence est jugée déloyale parce que le riz local est en compétition avec des sous-produits du riz (importés). Cependant, il se peut que ce soit sans importance pour les consommateurs compte tenu de leur préférence.	
15.	Attitude négative du Gouvernement vis-à-vis de la zone	La zone nord concentre une grande partie des investissements publics agricoles, mais les résultats sont de loin inférieurs aux attentes. Grâce aux infrastructures irriguées, les riziculteurs de la zone sont hautement privilégiés par rapport à la majorité qui cultive dans des conditions de culture sous pluie à risque élevé. Malgré ces considérations, les taux de remboursement de crédit sont décevants au niveau de la vallée. Pour les autorités Gouvernementales, cette situation injustifiable nécessite une plus grande attention pour les actions futures. Une telle nouvelle attitude est assimilée par les producteurs de riz au scepticisme et au manque d'obligation officielle pour développer les potentialités agricoles dans la zone du Fleuve Sénégal.	

3.10.3 Les Arbres à Problèmes

Les résultats des ateliers ont été analysés profondément par l'Equipe de la JICA chargée de l'Etude et les problèmes identifiés ont été intégrés dans les arbres à problèmes suivants.

- 1) Arbre à problème sur le secteur du riz basé sur l'analyse des agents du secteur public des régions de Saint Louis et Matam
- 2) Arbre à Problème sur le secteur du riz basé sur l'analyse des acteurs du secteur privé de la région de Saint Louis
- 3) Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des producteurs de la région de Saint Louis
- 4) Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des acteurs du secteur public des régions de Fatick et Kaolack
- 5) Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des producteurs de la région de Fatick
- 6) Arbre à Problème sur le secteur de riz (situation du riz irrigué) basé sur l'analyse des acteurs du secteur public de la région de Kolda
- 7) Arbre à Problème sur le secteur de riz (situation du riz pluvial) basé sur l'analyse des acteurs du secteur public de la région de Kolda
- 8) Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse par les acteurs du secteur public de la région de Ziguinchor.

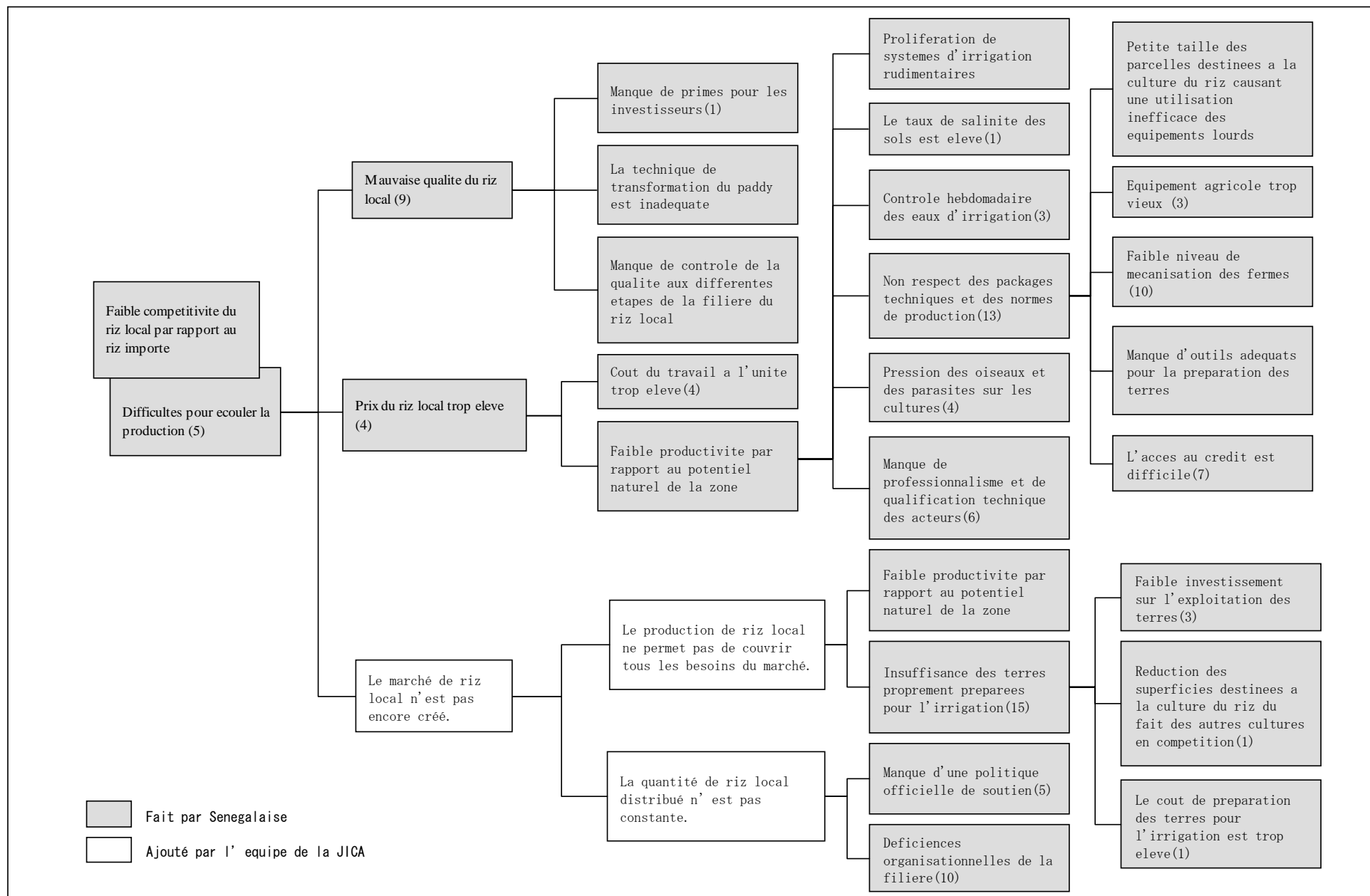


Figure 3.10.1 Arbre à problème sur le secteur du riz basé sur l'analyse des agents du secteur public des régions de Saint Louis et Matam

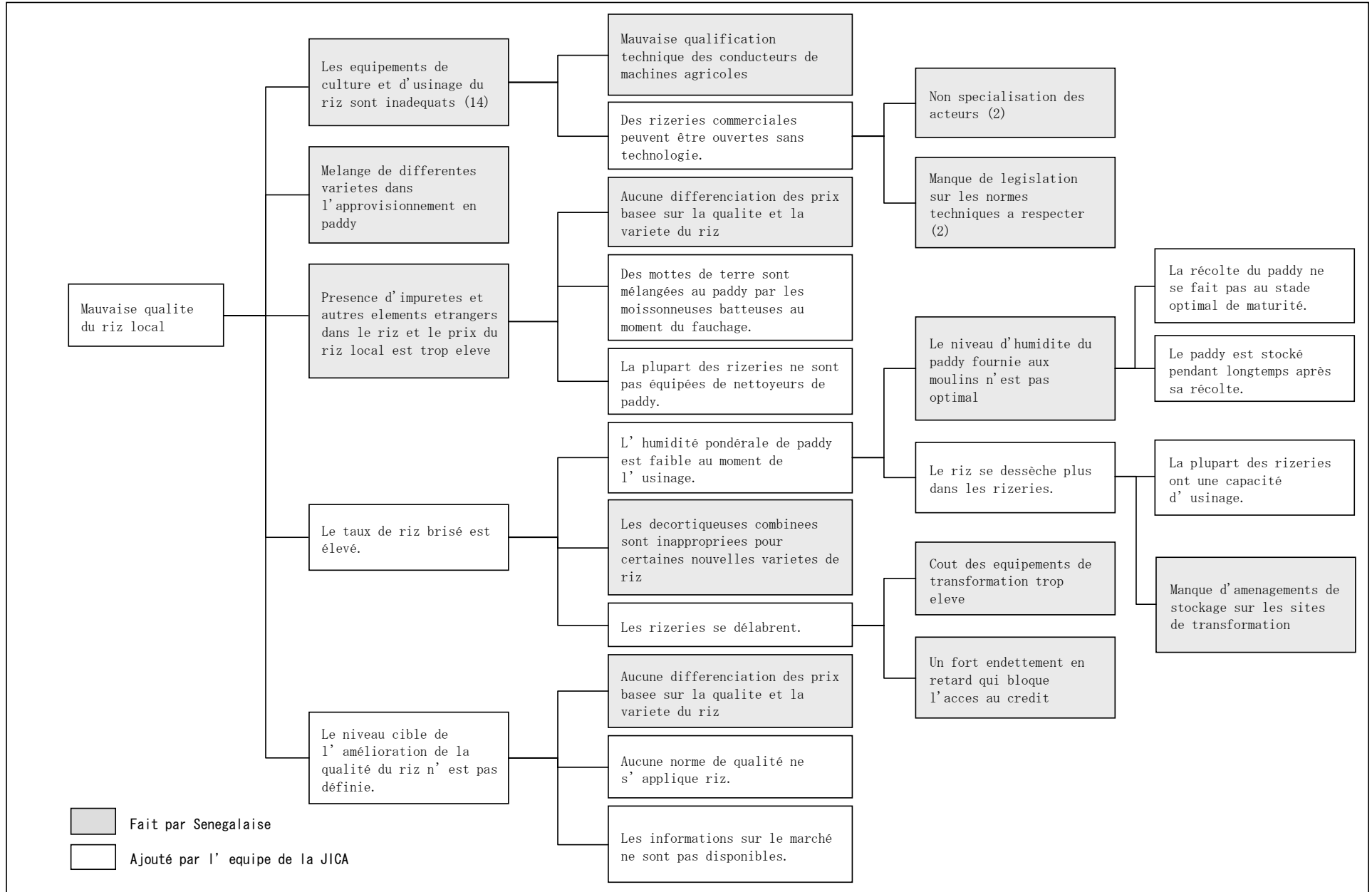


Figure 3.10.2 Arbre à Problème sur le secteur du riz basé sur l'analyse des acteurs du secteur privé de la région de Saint Louis

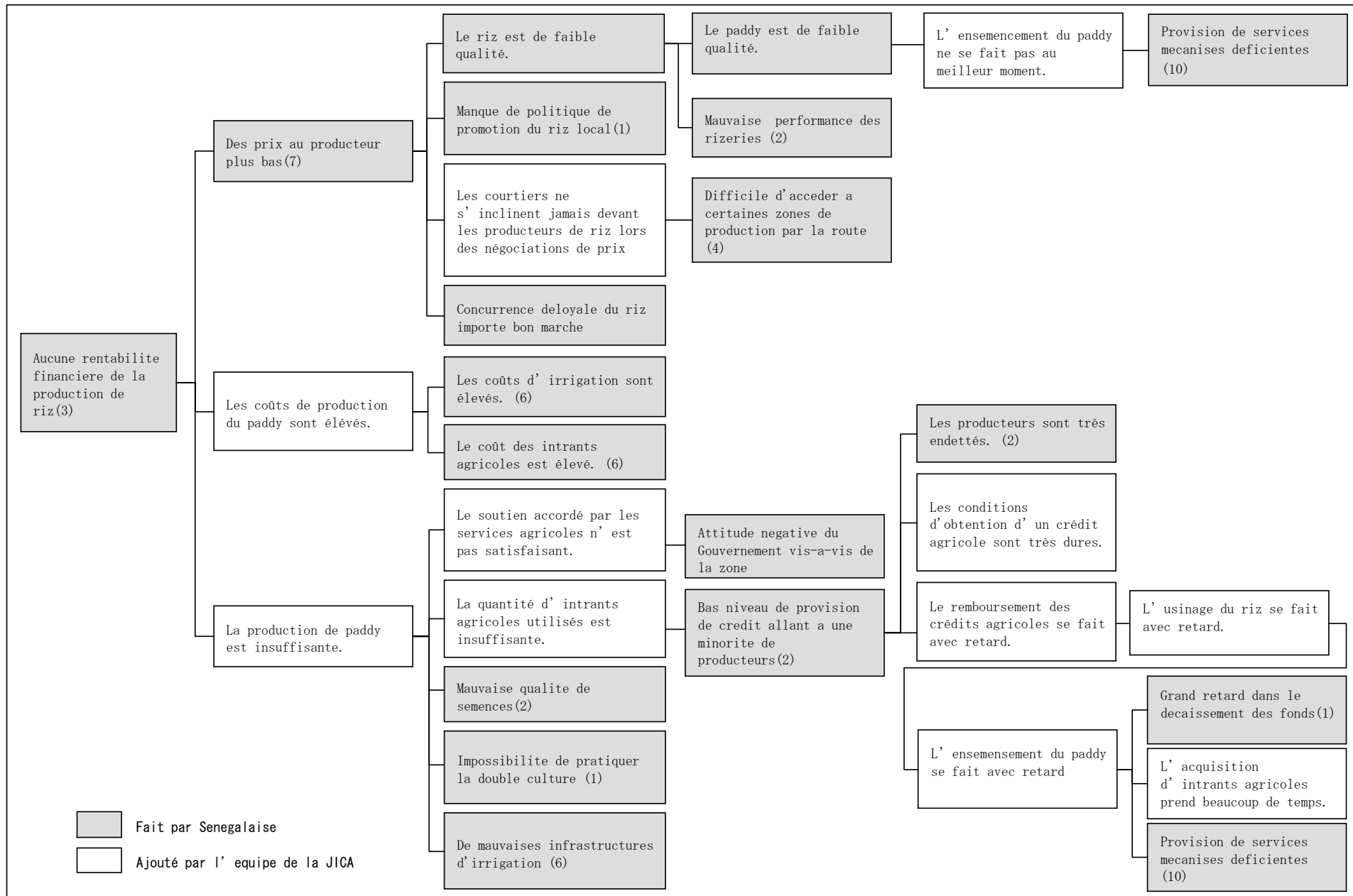


Figure 3.10.3 Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des producteurs de la région de Saint Louis

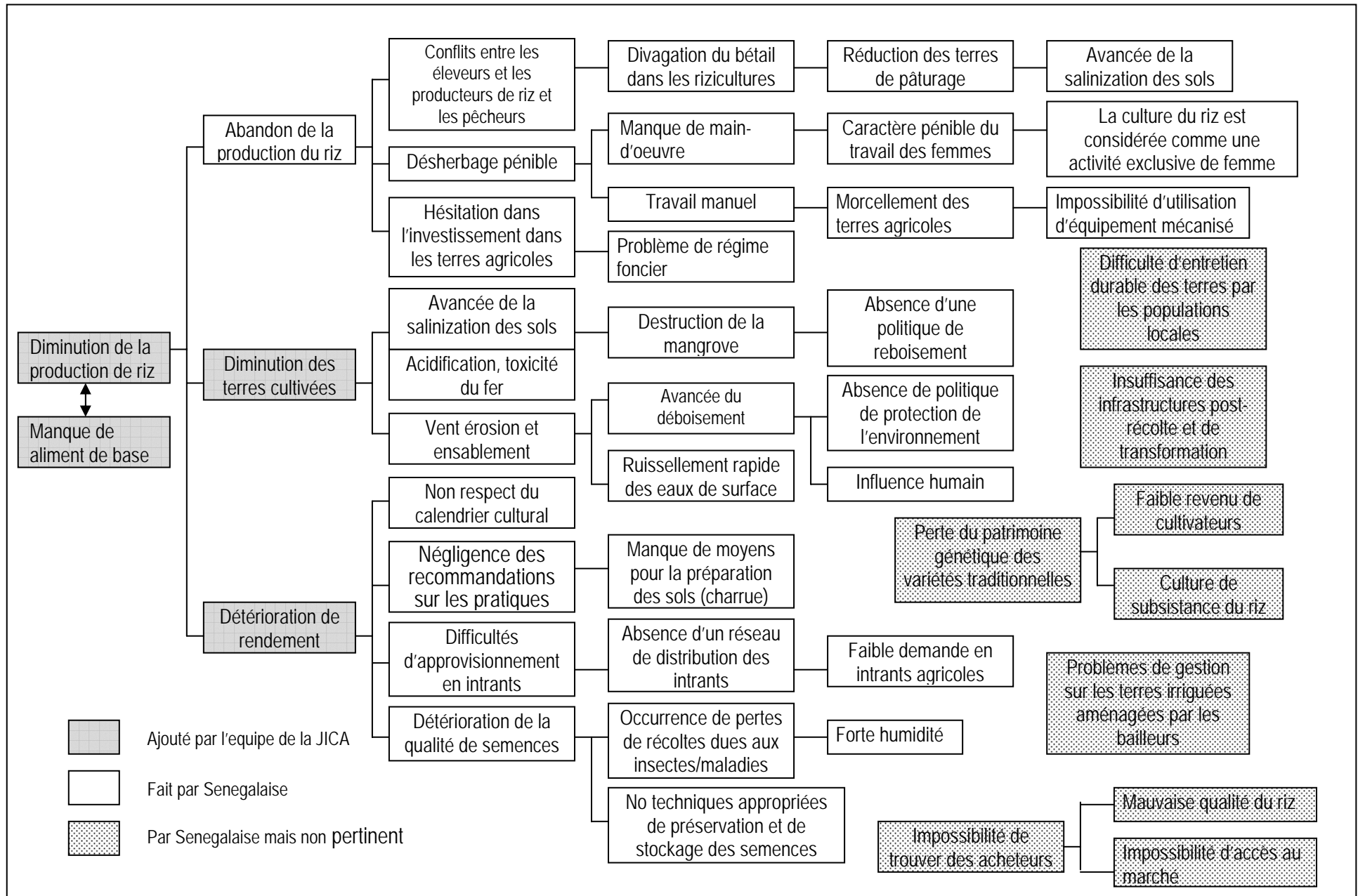


Figure 3.10.4 Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des acteurs du secteur public des régions de Fatick et Kaolack

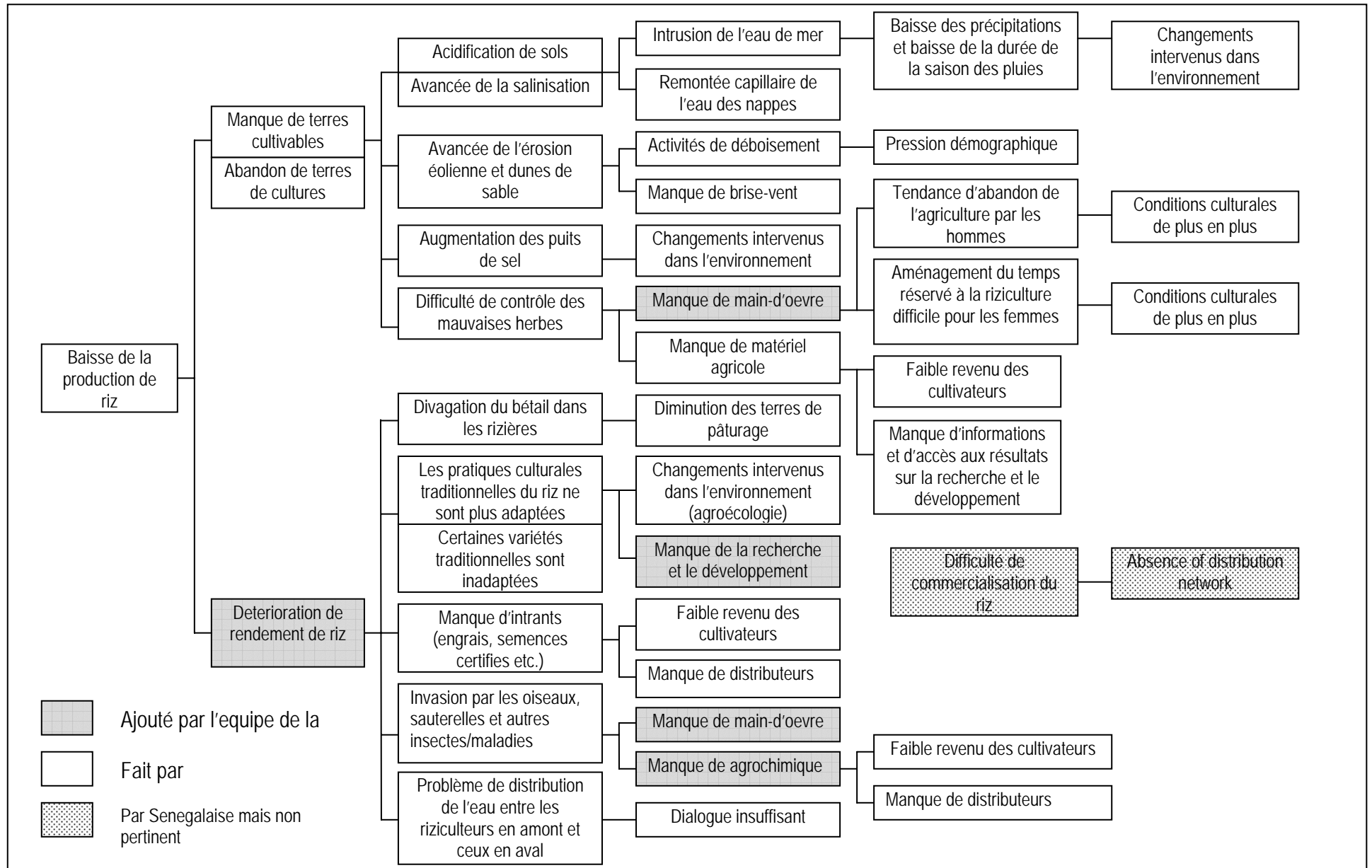


Figure 3.10.5 Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse des producteurs de la région de Fatik

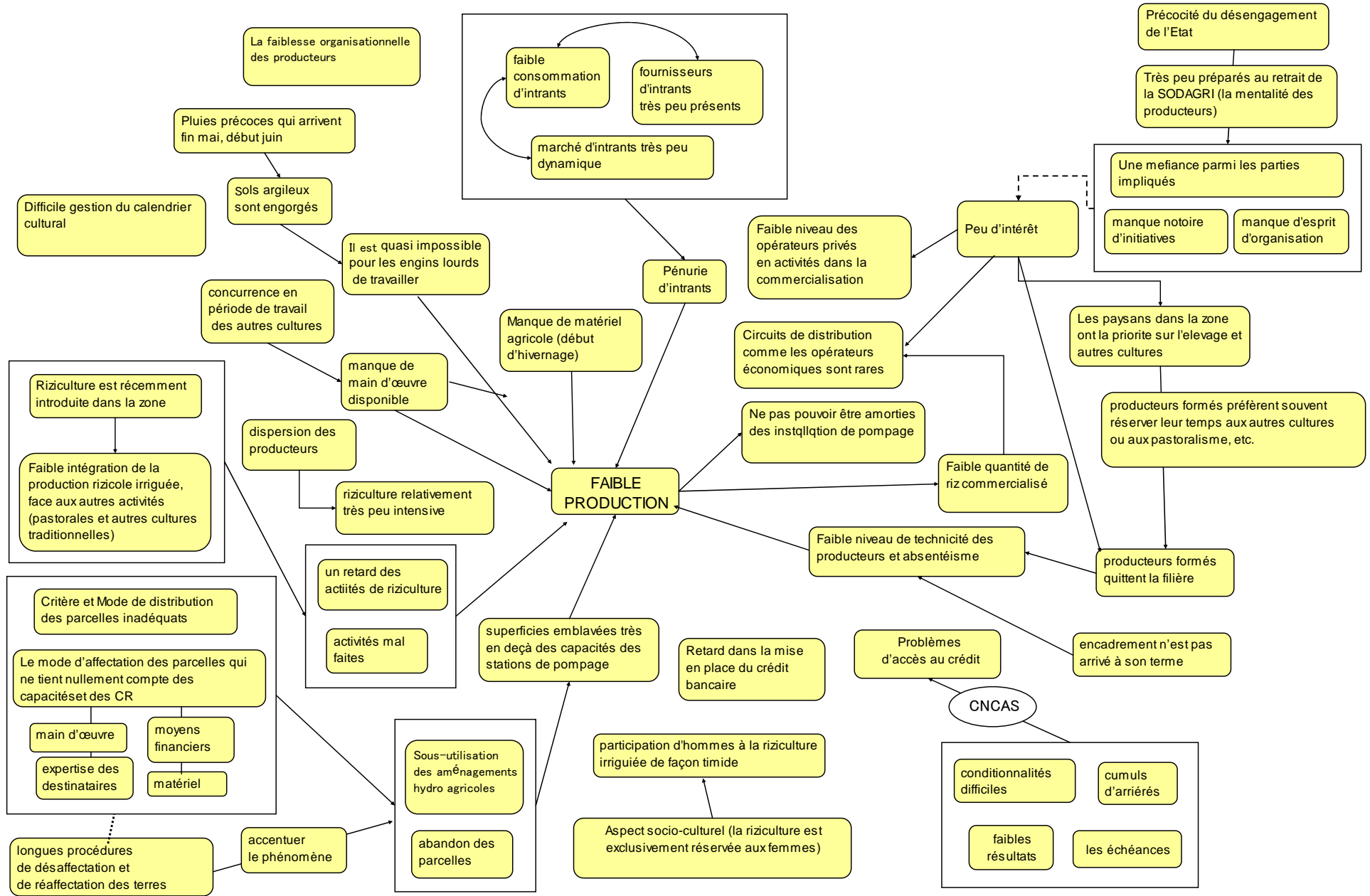


Figure 3.10.6 Arbre à Problème sur le secteur de riz (situation du riz irrigué) basé sur l'analyse des acteurs du secteur public de la région de Kolda

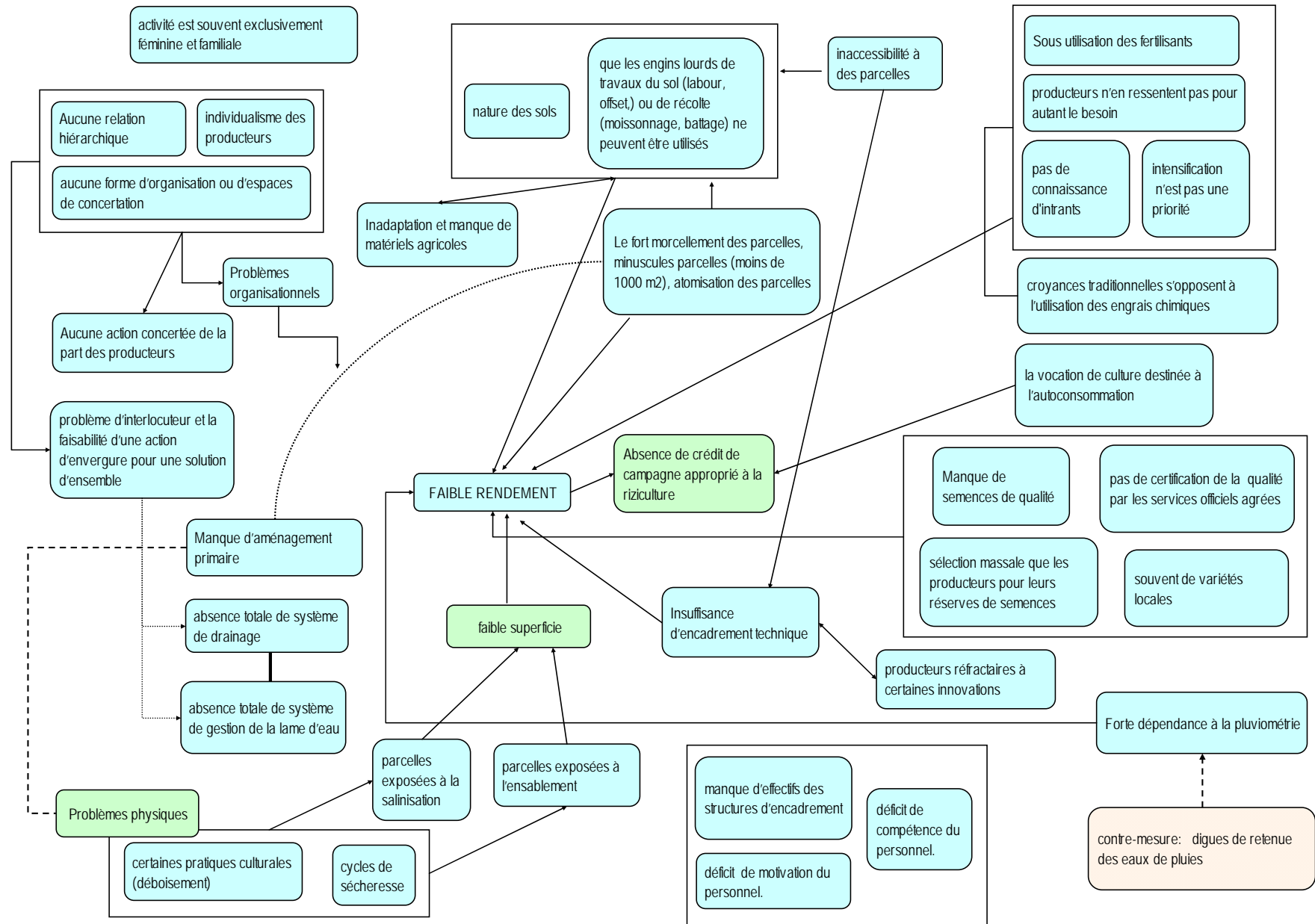


Figure 3.10.7 Arbre à Problème sur le secteur de riz (situation du riz pluvial) basé sur l'analyse des acteurs du secteur public de la région de Kolda

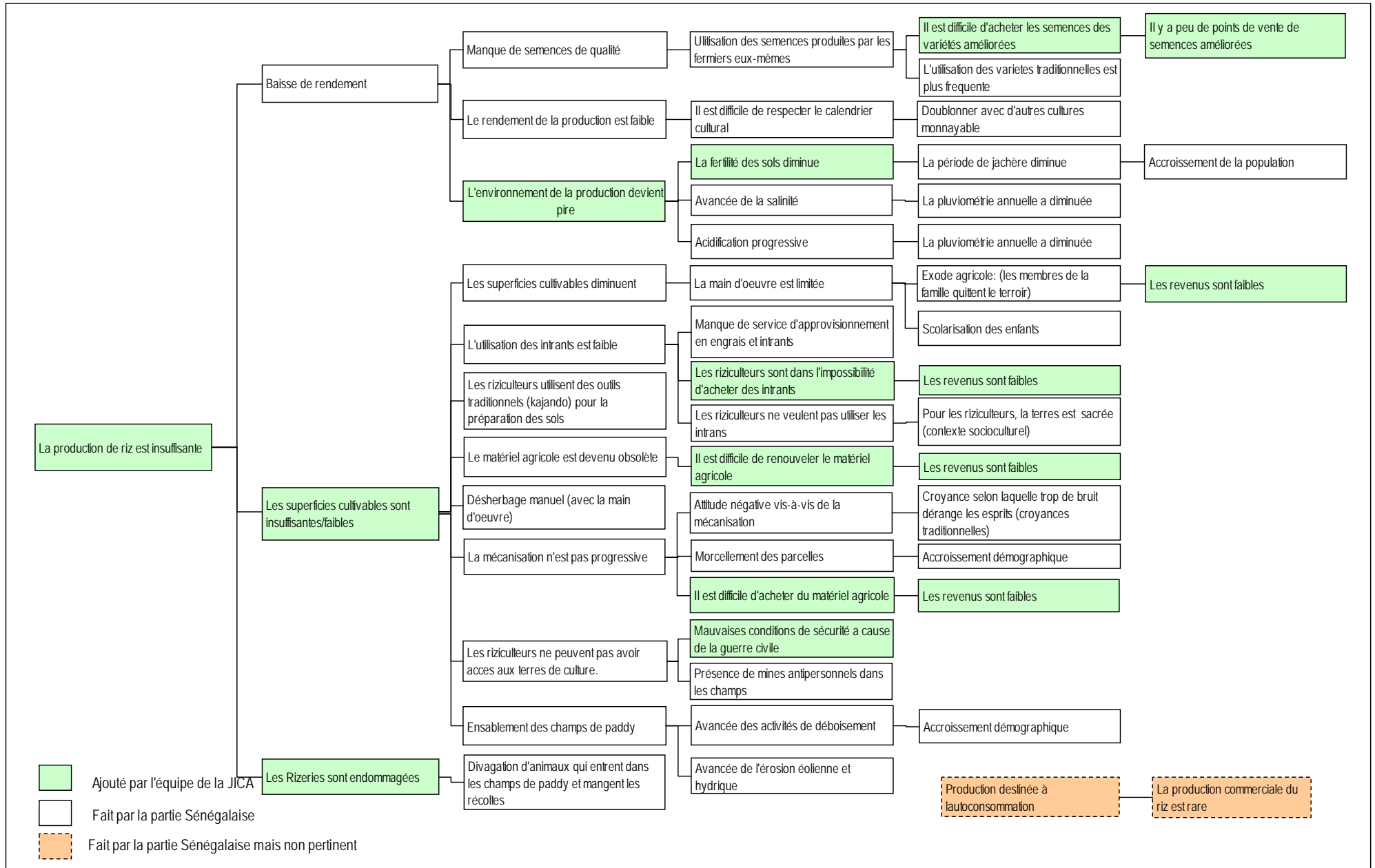


Figure 3.10.8 Arbre à Problème sur le secteur de riz basé sur l'analyse par les acteurs du secteur public de la région de Ziguinchor

CHAPITRE 4 LE PLAN DIRECTEUR

4.1 Introduction

Sur la base de l'analyse de la situation actuelle, on estime que la Vallée du Fleuve Sénégal continuera à jouer un rôle prépondérant dans l'atteinte de l'objectif du Plan Directeur, à savoir "l'amélioration du taux d'autosuffisance en riz à l'horizon 2015".

Dans la Vallée, les infrastructures de base telles que les aménagements hydro agricoles, les routes principales et les rizeries sont disponibles du fait des énormes investissements effectués dans le passé. Par ailleurs, compte tenu des sols fertiles et l'abondance des ressources en eau, de très hauts rendements ont été réalisés par des producteurs grâce au soutien de diverses structures d'encadrement, en termes de vulgarisation des techniques, de fourniture d'intrants, de matériel agricole, de crédit, etc. Pour toutes ces raisons, il est plus facile d'augmenter rapidement la production de riz dans la vallée que dans les autres zones du Pays.

La partie principale du Plan Directeur qui fait l'objet de ce Chapitre, met par conséquent, un accent particulier sur la Vallée du Fleuve Sénégal. Cependant, cela ne signifie pas nécessairement que le Plan Directeur ne couvrira pas les autres régions à savoir Fatick, Kolda, et Ziguinchor où la culture traditionnelle du riz est principalement pratiquée en culture sous pluie. Bien que l'on ne s'attende pas à une rapide augmentation de la production de riz pour diverses raisons, dont notamment le caractère aléatoire de ce type de riziculture, trop dépendant de la pluviométrie, des actions sont prévues, dans le cadre du Plan Directeur, pour contribuer à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté. Plusieurs projets et programmes réalistes sont formulés en vue d'améliorer la situation actuelle dans la mesure du possible.

4.2 Structure des Problèmes de la Filière Riz

Une analyse de la structure des problèmes de la filière a été conduite dans la Vallée du Fleuve Sénégal. Les résultats sont présentés dans la Figure 3.2.1, à partir de laquelle il apparaît que la filière riz fait face à divers problèmes, qui constituent des freins au développement de la filière dans sa globalité.

Se référant à la figure 3.2.1, les problèmes principaux de la Vallée du Fleuve Sénégal sont identifiés de la production aux opérations post-récolte, incluant la manutention, l'usinage et la commercialisation. La résolution de ces problèmes contribuera à la diminution du taux d'autosuffisance en riz.

4.2.1 Les Problèmes Principaux

(1) Les Problèmes liés à la Production

Le problème principal lié à la production insuffisante de riz pour satisfaire la demande nationale. Ce phénomène est causé par la démotivation des producteurs de riz du fait de la faible rentabilité de cette activité, ce qui explique en partie l'augmentation des champs de Paddy abandonnés ou en jachère et le remplacement de la riziculture par d'autres cultures.

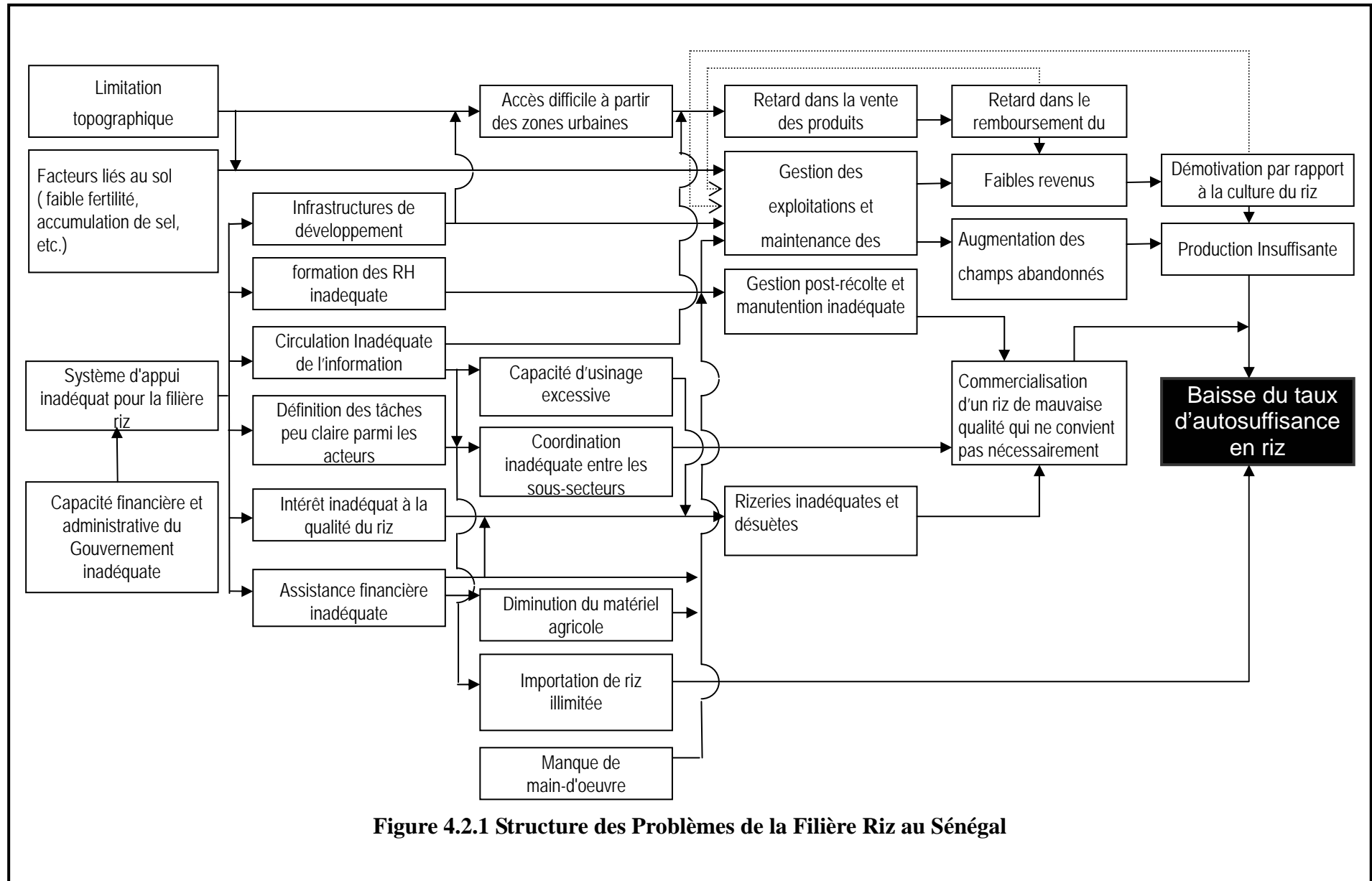


Figure 4.2.1 Structure des Problèmes de la Filière Riz au Sénégal

Le faible profit s'explique relativement par le coût de production trop élevé par rapport au bénéfice net et/ou au niveau de rendement réel qui est trop bas par rapport au potentiel. Le coût élevé de production résulte du coût élevé des intrants, de l'irrigation, de la récolte et du transport. Au niveau des exploitations, l'augmentation du rendement est la seule manière d'augmenter le revenu, étant donné que le prix bord champ est fixé sans tenir compte de la qualité du Paddy.

Le faible rendement est attribué à la gestion inadéquate des exploitations et à la maintenance inadéquate des équipements. D'autres contraintes à l'atteinte d'un rendement plus élevé sont les faibles quantités d'intrants utilisés en raison des crédits limités de la CNCAS, ainsi que le fait que les intrants ne sont pas appliqués à temps selon le calendrier cultural, en raison du retard de l'arrivée des intrants auprès des fournisseurs. Les causes de l'augmentation du taux abandon de champs de Paddy ou de jachère sont la salinisation et l'alcalinisation dues à la mauvaise qualité des aménagements hydro agricoles, particulièrement au manque d'installations de drainage, au nivelage inadéquat et aux pannes des pompes d'irrigation en raison d'une bonne politique de maintenance. Ceci est particulièrement vrai dans les Périmètres Irrigués Privés (PIP) et les Périmètres Irrigués Villageois (PIV).

Le retard de la vente du Paddy/riz retarde d'autant le remboursement du crédit ce qui aboutit à des créances douteuses. Ceci est principalement causé par le retard au niveau de la récolte résultant de la diminution du matériel agricole et la main-d'œuvre insuffisante en période de récolte. D'autres raisons du retard dans la commercialisation de la récolte sont l'éloignement ou l'accès difficile aux aménagements hydro agricoles, qui constituent une entrave à une commercialisation aisée.

La démotivation par rapport à la production de riz et le retard du remboursement de crédit, combinés à d'autres facteurs, aggravent la gestion inadéquate des exploitations et de la maintenance des équipements, créant un cercle vicieux.

(2) Les Problèmes liés à la Post Récolte et à la Manutention

Concernant les opérations post récolte et la manutention, le problème principal est le manque de technologie et de système de traitement pour un riz usiné répondant au goût des consommateurs. Les causes directes incluent (i) une gestion inadéquate de la période post récolte et de la manutention, (ii) des rizeries inadéquates et désuètes et (iii) une coordination inadéquate entre les sous-secteurs.

La gestion inadéquate de la post récolte, incluant le retard dans le battage après récolte, le retard de l'usinage du riz après battage, le stockage inadéquat, etc. rend souvent le Paddy récolté excessivement sec, ce qui provoque la baisse du taux de récupération lors de l'usinage et l'augmentation de la quantité de riz brisé.

Seules quelques unes des rizeries sont actuellement équipées d'appareil de nettoyage du Paddy, de tamis et/ou de trieur de grain et le travail de triage est souvent fait manuellement après l'usinage. Beaucoup de rizeries sont désuètes ce qui réduit leur efficacité. Une des raisons de cette situation est la compétition excessive entre les riziers étant donné que la capacité totale d'usinage dans la Vallée du Fleuve Sénégal excède la production de Paddy dans la zone. Les riziers sont normalement embauchés saisonnièrement, ce qui gêne l'amélioration de leur habileté, puisque la durée de l'opération d'usinage du riz est seulement de quelques mois par an.

La coordination inadéquate entre les sous-secteurs dans la récolte du Paddy, de l'usinage et de la commercialisation gêne l'amélioration de la qualité du riz local. L'activité d'usinage du riz au Sénégal se fait principalement sur la base de commission. Le prix de la transformation est

presque fixé sans tenir compte de la qualité de l'usinage, ce qui fait que les riziers sont peu disposés à améliorer leurs équipements et leurs technologies pour l'amélioration de la qualité. Cela affecte défavorablement la motivation des producteurs à fournir un Paddy d'une meilleure qualité, étant donné que le prix du Paddy ne reflète pas sa qualité.

(3) Les Problèmes liés à la Commercialisation

Le problème le plus sérieux lié à la commercialisation du riz local est la difficulté de sécuriser le marché en raison de la faible quantité produite par rapport à la quantité importée. Le riz local est commercialisé principalement de janvier à mars et est presque épuisé en juillet, tandis que le marché est régulièrement approvisionné en riz importé toute l'année.

L'importation de riz a augmenté remarquablement, particulièrement après la libéralisation du marché du riz en 1996. Selon les statistiques, la quantité annuelle de riz importé excède la consommation réelle de riz d'environ 200,000 à 300,000 tonnes chaque année. Cela contribue à la réduction du taux d'autosuffisance en riz basé sur la quantité fournie.

L'information sur la commercialisation du riz n'est pas livrée correctement. La collecte de l'information sur le marché du riz est sous la responsabilité du Ministère du Commerce, mais elle n'est pas suffisamment diffusée auprès des acteurs de la filière. Par exemple, l'information sur les préférences des consommateurs n'est pas transmise aux riziers et aux producteurs. Un autre problème est le manque d'information sur la période de récolte du Paddy, ce qui fait qu'il est difficile pour l'acheteur de Paddy d'avoir accès aux producteurs à temps.

4.2.2 Les Problèmes Fondamentaux

Quatre problèmes fondamentaux sont relevés comme indiqué dans la Figure 3.2.1. Les deux premiers sont des problèmes liés à la mauvaise qualité du planage et la nature du sol. Les deux autres sont d'ordre institutionnels : il s'agit d'un appui insuffisant à la filière riz et de la faible capacité financière et administrative du Gouvernement.

Ces problèmes ont causé une panoplie de facteurs de problème causant des phénomènes de problèmes majeurs. Ces facteurs liés sont : (i) développement inadéquat des infrastructures, (ii) programme de Recherche et Développement inadéquat (R&D), formation et extension, (iii) livraison inadéquate de l'information et (iv) définition des tâches peu claire entre les acteurs, (v) intérêt inadéquat à la qualité du riz et (vi) assistance financière inadéquate.

4.3 Objectifs et Stratégie pour la Réorganisation de la Filière du Riz

4.3.1 Objectifs de la Réorganisation de la Filière du Riz

Les objectifs de la réorganisation de la filière du riz au Sénégal sont définis en réponse aux problèmes majeurs identifiés ci-dessus.

- Fournir un meilleur environnement à la production de riz pour permettre aux producteurs de Paddy d'obtenir plus de revenu et relever le niveau actuel de production;
- Produire un riz local de qualité supérieur correspondant aux besoins des consommateurs.
- Mettre en place une bonne politique de commercialisation du riz local.

Les objectifs ci-dessus étant liés. Une approche intégrée s'avère donc nécessaire pour une bonne réorganisation de la filière du riz.

4.3.2 Stratégie de Base pour la Réorganisation de la Filière du Riz

Les quatre éléments suivants constituent la stratégie de base pour la réorganisation de la filière du riz au Sénégal.

(1) Amélioration de l'environnement de la production pour les producteurs de riz

Pour motiver les producteurs de riz, l'environnement de la production de riz doit être amélioré afin que ces derniers puissent augmenter leurs revenus. La stratégie proposée est la suivante :

- 1.1 Amélioration des équipements d'irrigation et de drainage particulièrement dans les PIV et PIP;
- 1.2 Renforcer le lien entre la recherche et la vulgarisation, pour arriver à la réduction des coûts de production et l'augmentation des rendements;
- 1.3 Amélioration de la qualité et de l'efficacité de l'opération des machines agricoles;
- 1.4 Développement d'outils agricoles et de petites machines que les fermiers peuvent utiliser;
- 1.5 Assurer la fourniture à temps des intrants; et
- 1.6 Amélioration du système de crédit agricole.

(2) Amélioration des possibilités de commercialisation du riz local

Le riz local qui convient aux préférences des consommateurs sénégalais doit être fourni régulièrement toute l'année pour sécuriser le marché de la filière. En tant que sous-secteur économique, la valeur ajoutée du riz local doit être augmentée à travers une bonne politique de marketing. Cette stratégie pourrait être soutenue par les composantes suivantes :

- 2.1 Amélioration de la qualité de l'usinage en renouvelant ou en dotant les rizeries d'équipements adéquats;
- 2.2 Réduction des pertes post récolte, amélioration du taux de rendement à l'usinage et augmentation de la période d'usinage du riz;
- 2.3 Généralisation et vulgarisation de la récolte et du battage à temps opportun;
- 2.4 Amélioration de système de collecte du Paddy;
- 2.5 Établissement de normes de qualité du riz; et
- 2.6 L'établissement de normes de qualité du riz et leur vulgarisation.

L'amélioration de l'environnement commercial des riziers est essentielle pour l'augmentation de la valeur ajoutée. Le rôle des riziers doit être redéfini et ils doivent bénéficier d'une assistance financière afin d'être mieux motivés.

(3) Renforcement du contrôle sur le marché du riz

Pour promouvoir un environnement favorable à une compétition saine entre le riz importé et le riz local, le contrôle du marché du riz doit être renforcé. Les résultats du contrôle doivent être rendus publics. Les points suivants sont particulièrement importants :

- 3.1 Contrôle des importations de riz (quantité, qualité et prix) et de la réserve;
- 3.2 Prix du marché du riz dans les principales villes; et
- 3.3 Qualité du riz Commercialisée et demande des consommateurs.

(4) Amélioration de l'accès entre les zones de production et les rizeries

Pour surmonter les problèmes liés à l'accès difficile aux zones de production de riz causé par les facteurs topographiques, des infrastructures routières et des points de collecte doivent être construits. Les informations sur la récolte du Paddy et sur la période de collecte doivent être diffusées à temps. Les points suivants sont déterminants pour cette stratégie :

- 4.1 Amélioration de l'accès aux zones rurales, en connectant les routes nationales aux zones de production de riz;
- 4.2 Construction de ponts pour traverser les rivières saisonnières; et
- 4.3 Diffusion de l'information sur les dates de récolte.

4.4 Cadre de Développement

4.4.1 Projection de la Demande en Riz à l'Horizon 2015

La FAO a estimé la consommation de céréales des Sénégalais par tête d'habitant de 2000 à 2003, et par type de céréale. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4.4.1 Taux de Consommation de Céréales par tête d'habitant (2000-2003)

Type de céréale	g/jour	kg/an	part (%)
Riz	203	74.1	46
Maïs	27	9.9	6
Mil	99	36.1	23
Sorgo	32	11.7	7
Blé	78	28.5	18
Total	439	160.2	100

Source: Statistiques FAO

Dans cette Étude, le taux annuel de consommation de riz est supposé rester constant, à 74 kg/tête d'habitant, jusqu'à l'année 2015. La différence de consommation par tête d'habitant entre les zones n'est pas tenue en compte.

Sur la base des résultats du recensement de 1992, les projections de la population à l'horizon 2015 sont indiquées ci-dessous.

Tableau 4.4.2 Projection de la Population

(Unité: 1,000)

Zone	2005	2010	2015
Ville de Dakar	1,003 (100)	1,109	1,212 (121)
Urbaine	3,901 (100)	4,670	5,503 (141)
Rurale	5,992 (100)	6,440	6,904 (126)
Total	10,827 (100)	12,219	13,618 (136)

Source: Population du Sénégal, Structure par sexe et par âge en 1988 et projections de 1989 à 2015 (Ministère de l'économie, des finances et du plan)

Sur la base de la demande en riz ci-dessus, la projection de la demande à l'horizon 2015 se présente comme suit :

Tableau 4.4.3 Projection de la Demande en Riz

(Unité: 1,000ton)

Zone	2005	2010	2015
Ville de Dakar	74	82	90
Urbaine	289	346	407
Rurale	438	477	511
Total	801	902	1,008

Source: JICA Study Team's estimate

A partir des données ci-dessus, on estime que la demande totale en riz au Sénégal en 2015 atteindra un million de tonnes.

4.4.2 Cadre d'Approvisionnement en Riz en 2015

Dans le Plan Directeur, l'objectif de production de riz local usiné a été fixé à 400 000 tonnes en 2015, ce qui représente 40 % de la demande totale de riz usiné estimée à un million de tonne. Cet objectif de production est jugé trop bas par beaucoup de représentant des services publics. Pour faire avancer les discussions sur ce sujet, les éléments de calcul de cet objectif de production sont présentés ci-dessous. L'objectif de production de riz est établi par région, en tenant compte des performances passées, de la technologie et de l'environnement de production actuels, du futur plan de production, etc.

(1) La Vallée du Fleuve Sénégal

Dans la Vallée du Fleuve Sénégal, la production de riz, qui à un moment donné a été stagnante, voire en baisse du fait de la libéralisation du marché du riz, commence à augmenter ces dernières années. Les rendements sont plus stables en système irrigué et se sont améliorés avec l'adoption de nouvelles techniques culturales des agriculteurs et l'utilisation de semences certifiées. La SAED, principale agence de développement agricole et rural de la zone, prépare et met en œuvre un plan de développement de trois ans incluant l'aménagement hydro-agricole et la production de riz. Divers bailleurs et organisations internationales ont aussi investi sur des projets de développement de l'irrigation actuellement en cours d'exécution. C'est la raison pour laquelle, on peut s'attendre à une augmentation de la production dans cette zone considérée comme prioritaire, dans les prochaines années.

A partir de la production moyenne des cinq dernières années (2000 – 2005) et une augmentation annuelle des superficies de 3 000 ha jusqu'en 2015, la superficie totale de la zone de production sera alors de 68 000 ha en 2015. Le taux de mise en valeur est revu à la baisse (de 200 %, il passe à 135 %), parce que les producteurs abandonnent de plus en plus la double culture, qu'ils jugent être à l'origine de la baisse de la fertilité du sol et par conséquent des rendements. En effet, sur une période de trois ans, ne sont enregistrées que quatre récoltes. Si nous considérons l'augmentation annuelle des rendements qui est de 90kg/ha, d'ici 2015, ce dernier passera à 6,65 tonnes/ha. La production de Paddy en 2015 atteindra ainsi les 452 200 tonnes, comme indiqué au Tableau 4.4.4.

Tableau 4.4.4 Objectif de Production de Riz jusqu'en 2015 par Zone

	Année de référence (2005)	2009	2012	2015
La Vallée du Fleuve Sénégal				
Superficie totale (ha)	23.500	44.000	56.000	68.000
Taux de mise en valeur (%)	115	135	135	135
Rendement (tonne/ha)	5,75	6,11	6,38	6,65
Production (tonne)	135.100	268.800	357.300	452.200
Régions de Fatick et de Kaolack				
Superficie totale (ha)	1.000	1.080	1.140	1.200
Rendement (tonne/ha)	1,05	1,63	2,04	2,50
Production (tonne)	1.100	1.800	2.300	3.000
Région de Tambacounda				
Superficie totale (ha)	1.600	1.700	1.800	1.900
Rendement (tonne/ha)	0,9	1,54	2,02	2,50
Production (tonne)	1.400	2.600	3.600	4.800
Régions de Kolda et de Ziguinchor				
Superficie totale (ha)	56.000	58.000	60.000	62.000
Rendement (tonne/ha)	1,44	1,86	2,18	2,50
Production (tonne)	80.600	107.900	130.800	155.000
Total Sénégal				
Superficie totale (ha)	82.100	104.780	118.940	133.100
Rendement (tonne/ha)	2,66	3,63	4,16	4,60
Production (tonne)	218.200	381.100	494.000	615.000
Équivalent riz blanc (tonne)	142.000	248.000	321.000	400.000

Source: Evaluation de l'Equipe d'Etude de la JICA

(2) Les régions de Fatick, Kolda et Ziguinchor

Dans les autres zones de production de riz couvrant les régions de Fatick, Kolda et Ziguinchor, se pratique surtout la riziculture pluviale. Dans ce type d'agriculture, les superficies emblavées et les rendements dépendent en grande partie de la pluviométrie et de sa répartition. La culture du riz est principalement pratiquée par les femmes, moins vigoureuses que les hommes et détentrices d'une faible technologie en agriculture. La moyenne annuelle de la pluviométrie des 30 dernières années a beaucoup diminué, ce qui, combiné à la dégradation du couvert végétal qui constituait un obstacle naturel à l'avancée de la langue salée, a provoqué une diminution considérable des surfaces cultivées ainsi que l'augmentation des zones affectées par la salinité. Les bailleurs et les ONG ont financé des projets de prévention de l'intrusion des eaux de mer ou des projets de développement rural, contribuant ainsi à l'amélioration des conditions agropédologiques mais, d'énormes investissements sont encore nécessaires pour arrêter, ou même inverser la tendance à la salinisation et à l'alcalinisation des sols.

A partir de la production moyenne de la zone pour la même période mentionnée ci-dessus, il est projeté qu'en 2015, la zone de production de paddy augmentera de 10 % pour Kolda et Ziguinchor et de 20 % pour les autres zones. Le taux de mise en valeur sera de 100%. En 2015, la superficie totale de riz sera de 64 480 ha. Considérant la moyenne des cinq années passées

comme base de calcul , le cumul de l'augmentation du rendement sera de 2,5 tonnes/ha en 2015. La production totale de paddy dans les zones en dehors de la Vallée du Fleuve Sénégal sera de 162 800 tonnes en 2015, soit l'équivalent de 105 820 tonnes de riz usiné en supposant que le taux de rendement à l'usinage soit de 65 %.

Notons que toutes les projections ci-dessus sont faites en supposant que les conditions climatiques demeureront inchangées dans l'avenir et que la pluviométrie annuelle restera normale.

Compte tenu de tout ce qui est mentionné ci-dessus, l'Équipe d'Étude a fixé l'objectif de production de riz à 400 000 tonnes de riz usiné en 2015. Pour atteindre cet objectif, la surface aménagée devra augmenter de 62 %, ce qui fera passer les 82 100 ha actuellement emblavées à 133 100 ha en 2015. Le taux de croissance du rendement devra ainsi passer en valeur relative à 73 %, soit en valeur absolue une augmentation de 2,66 tonnes / ha, ce qui correspondrait à un rendement de 4,6 tonnes / ha.

(3) Multiplication des semences

En plus de cela, la production de semences devra aussi augmenter. La production de semences de paddy certifiées par UNIS en 2004/05 était de 2 500 tonnes. En supposant que la densité moyenne de semis est de 100kg/ha pour une production normale de paddy, la quantité de semences produite en 2004/05 couvre 25 000ha de rizière, soit environ 83 % des superficies emblavées dans la Vallée du Fleuve Sénégal. Les superficies emblavées peuvent atteindre les 30 000 ha, compte tenu du fait que les producteurs constituent leurs réserves personnelles de semences, qu'ils prélèvent de leurs récoltes.

L'objectif est de produire des semences de paddy pour couvrir 90 % des superficie de riz en 2015, avec la même densité de semis, 100kg/ha. Si le rendement des semences certifiées est de 6,0 tonnes/ha, avec un taux de certification de 90 %, il faut environ 1 000 ha , pour produire une telle quantité de semence. Dans les zones de Kolda et Ziguinchor, si l'objectif est de couvrir 50 % du total des superficies emblavées, qui tourne de 66 000 ha, il faut environ 500 ha pour la production de semences certifiées.

4.4.3 Les Objectifs de production de riz

Afin de satisfaire la demande en riz d'un million de tonne en 2015, en supposant que la quantité d'importation actuelle de 600,000 tonnes soit maintenue, il est nécessaire de produire 400,000 tonnes de riz blanc.

Tableau 4.4.5 Structure de l'approvisionnement en riz

Unité: 1,000tonne

Zone	2005		2015	
	Riz local	Riz importé	Riz local	Riz importé
Urbaine	50	650	100	400
Rurale	100		300	200
Total	150	650	400	600
	800		1 000	

Source: L'Equipe d'Etude de la JICA

La production annuelle de riz blanc qui est environ de seulement 150 000 tonnes, étant stagnante ces cinq dernières années, l'atteinte de 400 000 tonnes de production de riz local est donc un grand défi. La structure d'approvisionnement ci-dessus n'inclut pas le stock de sécurité. Selon l'ARM, le Gouvernement du Sénégal établit ce stock à 100 000 tonnes.

Sachant qu'entre 2005 et 2015, la population augmentera de 30 %, le stock de sécurité correspondant sera donc de 130 000 tonnes, soit une augmentation de 30 000 tonnes, qui doit aussi être constituées grâce aux importations.

4.5 Scénario de Développement

(1) L'appui aux riziers

L'augmentation du taux d'autosuffisance alimentaire de manière conséquente à l'horizon 2015 passe par l'amélioration des conditions de production du riz local. C'est ainsi que dans le long terme, plusieurs programmes incluant le développement de l'irrigation, la recherche, la vulgarisation de techniques culturales appropriées et le développement du machinisme agricole seront conduits dans les 10 prochaines années.

Cependant les producteurs de riz de la vallée sont de plus en plus attirés par le maraîchage qui dégage des marges bénéficiaires plus intéressantes et bénéficient de marchés plus stables. C'est pour cette raison que la seule issue qui s'offre au secteur du riz est de créer les conditions qui puissent rendre l'activité plus rentable et plus attractive. Pour mieux inciter les producteurs à produire, des actions allant dans ce sens seront menées dès le démarrage du Plan Directeur.

L'économie nationale du Sénégal a connu des changements notoires suite au désengagement progressif de l'Etat depuis le démarrage des réformes structurelles, initiées au début des années 1980. Par la suite, il y a eu la libéralisation du marché du riz en 1996 et le secteur privé a été encouragé à investir le marché du riz, en particulier la transformation et la distribution.

Mais, les opérateurs privés ont été vite confrontés aux importations de riz à bas prix et de « qualité supérieure ». En l'absence de mesures appropriées pour rendre le riz local plus compétitif, la plupart d'entre eux ont été obligés de quitter le circuit. Une telle situation continue d'affecter négativement la filière. Le scénario de développement en 2015 est proposé dans l'espoir de créer un environnement meilleur aux activités rizicoles dans le cadre d'une économie de marché. environnement meilleur aux activités rizicoles dans le cadre d'une économie de marché.

Les riziers constituent les acteurs clé susceptibles de créer plus de valeur ajoutée avec l'amélioration de la technologie de l'usinage. Dans le Plan Directeur, les riziers vont ainsi bénéficier d'un appui multiforme. Pour réaliser des profits raisonnables dans leurs activités, ils devront cependant investir plus dans le secteur. En général, ils tirent leurs revenus uniquement des prestations de service rendus aux producteurs ou aux commerçants. Ils doivent à l'avenir, investir plus dans les activités tendant à améliorer la qualité du paddy, celle de l'usinage et de la fluidité des circuits de distribution. D'autre part, en entrepreneurs avisés, ils devront acquérir plus d'informations sur les habitudes de consommation et les préférences des consommateurs relatifs à la qualité du riz et en fonction de cela planifier leurs investissements et programme d'activités.

(2) L'offre d'un riz de qualité à Dakar et dans les autres zones urbaines

Toutes les activités proposées dans le Plan Directeur seront précédées d'un vaste programme d'information et de sensibilisation. La priorité sera accordée à la production de 100 000 tonnes d'un riz de bonne qualité destiné aux consommateurs de Dakar et des autres zones urbaines. Le riz local sera précédé sur le marché d'une bonne réputation relative à l'arôme, au goût, à la fraîcheur et à la qualité sanitaire, pour qu'il soit apprécié à sa juste valeur et adopté par les consommateurs urbains.

Pour que ces conditions puissent être remplies, les riziers devront accepter certains investissements pour acquérir des nettoyeurs, des calibreurs vibreurs et des séparateurs. Les capacités de stockage seront augmentées pour prolonger la période d'activité des rizeries qui n'est que de 5 mois actuellement pour le porter à 12 mois. Toutes ces acquisitions devront être rentabilisées et une analyse des coûts et bénéfices sera réalisée et les résultats seront portés à la connaissance des propriétaires de rizeries.

Les consommateurs urbains seront assurés d'obtenir du riz de qualité. Les normes de qualité seront étudiées, fixées et les structures de l'Etat se chargeront de leur application. Toutes les informations relatives à la provenance du riz, la variété, la date de récolte, le taux de brisure seront mentionnées sur les sacs d'emballage. Beaucoup d'acteurs seront sollicités pour conduire les opérations de marketing. La traçabilité étant ainsi assurée, les réclamations des consommateurs parviendront aux commerçants et aux riziers en particulier, qui pourront en tenir compte pour améliorer leur travail.

(3) Renforcement de l'appui des pouvoirs publics

La promotion aura comme résultat à Dakar et dans les autres centres urbains une appréciation du riz local, donc de la hausse de la demande, ce qui se traduira par une augmentation du prix. Les producteurs convaincus de la rentabilité de leur activité, seront ainsi plus motivés à produire et à vendre plus de paddy de qualité aux riziers. Cette augmentation de la demande et de l'offre sera accompagnée d'un appui de l'Etat au secteur rizicole.

Les programmes de recherche initiés dans le cadre du Plan Directeur seront orientés vers l'identification des conditions optimales de production de riz dans la vallée du fleuve Sénégal. L'accent sera mis, en particulier, sur la réduction des coûts de production, l'augmentation des rendements et la double culture afin d'augmenter les profits des producteurs. L'association de la culture du riz avec le maraîchage pour la diversification sera aussi encouragée, de même que l'intensification pour atteindre l'objectif de 400 000 tonnes du Plan Directeur. En plus de cela, des programmes de multiplication de semences et de sélection de variétés dont les caractéristiques organoleptiques correspondent aux exigences du marché seront menés.

L'irrigation sera développée et les périmètres abandonnés réhabilités pour une exploitation maximale des potentialités hydro agricoles de la zone. Une nouvelle approche sera promue pour mieux préserver l'environnement. Les causes de la faible intensité culturale et de l'abandon des parcelles seront étudiées plus en détail et les solutions pour leur éradication seront appliquées.

Sous une approche de développement participative, l'Etat mettra en œuvre le plan d'action après avoir cependant clairement défini sa responsabilité et celles des producteurs. L'appui de l'Etat ne va pas seulement concerner l'amélioration des aménagements ou des équipements, mais aussi le renforcement des capacités managériales des associations chargées de la gestion de l'eau. C'est dans ce sens que des programmes de renforcement des capacités seront conduits pour les agents des services publics (notamment ceux chargés de la conception et du fonctionnement des systèmes d'irrigation) et les autres vulgarisateurs. Les prestataires de services des travaux agricoles mécanisés bénéficieront de programme de formation pour mieux répondre aux besoins des producteurs.

Conformément au Plan Directeur, l'Etat mettra en place, un programme de recherche à cours terme destiné à la sélection d'un type de machinisme agricole plus adapté aux façons culturales : travail du sol et opérations de récolte et post récolte. A cause de la pénurie de moissonneuses batteuses, la période de récolte s'allonge, ce qui a comme conséquence, la baisse des rendements à l'usinage et l'augmentation du pourcentage de brisure. C'est la raison pour laquelle, l'introduction des faucheuses au Sénégal, comme alternative aux

moissonneuses batteuses traditionnelles sera fortement encouragée. L'objectif est de pourvoir les riziers en paddy de qualité, avec le taux d'humidité requis et le minimum d'impureté, à un prix supérieur, ce qui emmènera, à leur tour les producteurs à accorder plus d'intérêt à la qualité du paddy.

L'apport de la CNCAS, en tant qu'agence parapublique dans l'octroi des crédits est primordial pour les producteurs. Dans un proche avenir, il faut cependant envisager l'intervention des mutuelles de crédit, devenues très dynamiques dans la micro finance, qui vont de plus en plus se substituer à la CNCAS. En plus de cela, les crédits à moyen et long terme seront introduits pour permettre aux clients d'acquérir du matériel agricole, des magasins de stockage et des rizeries. Enfin, pour faire face aux besoins en intrants, seront sélectionnés des producteurs spécialisés dans la distribution des intrants.

(4) La sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté en milieu rural

La pénurie de riz même dans les régions de grande production, surtout pendant la période allant de juillet à août et globalement le faible taux d'autosuffisance alimentaire sont deux problèmes auxquels, il faut trouver solutions. L'objectif du PD est d'atteindre une production de 300 000 T, soit 60 % de la demande en milieu rural ou 500 000 T d'ici 2015. La sécurité alimentaire dans les régions de production sera sensiblement améliorée. Pour répondre à la demande de riz local, le riz consommé en milieu rural sera mieux usiné pour obtenir un riz blanc de qualité qui sera vendu au comptant dans les centres urbains. Mais pour qu'un tel scénario puisse se réaliser, il faut nécessairement installer de nouveaux magasins de stockage.

En Casamance, c'est la riziculture traditionnelle qui est la plus répandue. A cause de la baisse de la pluviométrie, les rendements baissent au fil des années. La productivité sera augmentée grâce à l'utilisation de semences de qualité, l'amélioration des pratiques culturales, des travaux d'aménagement pour arrêter l'avancée de la langue salée, les bassins de rétention et autres techniques de collecte et de stockage des eaux de pluie.

Dans le bassin de l'Anambé, où se pratique la riziculture en irrigué, une autre approche sera proposée. Il s'agira de dispositions qui seront prises dans le sens de l'intensification pour augmenter la production et de la productivité.

La demande de riz est relativement plus faible dans la zone du bassin arachidier et dans la partie orientale du pays où le mil reste encore l'aliment de base. Néanmoins, la riziculture qui reste le domaine de prédilection des femmes dans la région de Fatick, bénéficiera d'un certain appui par la mise en place de programme surtout dans le domaine de la multiplication des semences.

(5) Les approches intégrées

La mise en œuvre du Plan Directeur pour la réorganisation et la relance du secteur du riz sera conduite sous la coordination d'une cellule au niveau du Cabinet du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique. Les structures impliquées seront membres de cette cellule et seront chargées de la définition de la stratégie pour atteindre les objectifs assignés au Plan Directeur.

4.6 Généralités

Les programmes sont au nombre de 11 comme l'indique le tableau 4.6.1.

Tableau 4.6.1 Programmes du Plan Directeur

Titres des programmes	Stratégies de développement correspondantes
Vallée du fleuve Sénégal (Saint Louis et Matam)	
1. Programme d'amélioration de la productivité du riz	1.2 Recherche, développement et vulgarisation des technologies en vue de réduire les coûts de production, d'augmenter la production et le rendement des cultures sans oublier la double culture
2. Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée	1.3 Amélioration du rendement de l'agriculture mécanisée
3. Programme de développement de l'irrigation	1.1 Amélioration des infrastructures d'irrigation et de drainage et renforcement des capacités de l'association des usagers d'eau (en particulier pour les PIV et les PIP)
4. Programme d'amélioration de la qualité du riz	2.1 Amélioration de la qualité du riz par le biais de la rénovation et de l'amélioration des rizeries 2.2 Réduction des pertes post-récoltes, amélioration du taux de récupération à l'usinage et allongement de la période de fonctionnement des rizeries par le biais de l'augmentation de la capacité de stockage du paddy 2.3 Développement et vulgarisation d'un système opportun de récolte et de battage 2.4 Amélioration du système de collecte de riz 2.5 Elaboration des normes de qualité pour le paddy et le riz blanchi 2.6 Elaboration et diffusion de règlements spécifiant la qualité du riz
5. Programme d'amélioration de la distribution de riz	3.1 Surveillance du riz importé (qualité, quantité et prix) et stock 3.2 Surveillance du prix courant du riz au niveau des principales zones de consommation 3.3 Surveillance de la qualité du riz commercialisé et suivi des besoins des consommateurs 4.1 Amélioration des routes à grand trafic permettant aux camions d'accéder aux zones de production de riz. 4.2 Construction de ponts pour traverser les cours d'eau saisonniers 4.3 Informations ouvertes sur la période de récolte de chaque zone de production
6. Programme d'amélioration de l'accès au crédit pour la production et la commercialisation du riz	1.5 Assurer la fourniture d'intrants en temps opportuns 1.6 Améliorer le crédit agricole 2.1 Améliorer la qualité du riz par le biais de la rénovation et de l'amélioration des rizeries 2.2 Réduction des pertes post-récoltes, amélioration du taux de récupération à l'usinage et allongement de la période de fonctionnement des rizeries par le biais de l'augmentation de la capacité de stockage du paddy 1.3 Amélioration du rendement de l'agriculture mécanisée
7. Programme de gestion de l'environnement dans le développement de l'irrigation	7.1 Projet de développement du système de gestion de l'environnement en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal
Zones de riziculture traditionnelle (Régions de Kolda, Ziguinchor et Fatick)	
8. Programme de production et de distribution des semences	• Renforcement des capacités relatives au système de production de semences et à l'accroissement de la production
9. Programme de soutien aux riziculteurs pluviaux	• Stabilisation et amélioration du rendement du riz pluvial • Collaboration et soutien à la lutte en cours contre la salinité et restauration des rizières
10. Programme de réhabilitation de la zone d'irrigation et renforcement des capacités des agriculteurs du bassin de l'Anambé	• Vulgarisation de la riziculture irriguée dans le cadre des conditions naturelles et sociales existantes. • Formation d'un noyau pour le développement rural de la Casamance
Création de la structure chargée de la mise en œuvre du Plan Directeur	
11. Mise en place et fonctionnement du comité de promotion de la réorganisation de la production de riz au Sénégal	• Coordination entre les acteurs de la filière riz et le développement institutionnel

Sept d'entre eux sont destinés à la vallée (Régions de Saint Louis et de Matam. Trois autres programmes ont trait à la culture traditionnelle de riz dans les régions de Kolda, Ziguinchor et

Fatick. Dans ces régions, la riziculture subit de plein fouet la baisse de la pluviométrie, les phénomènes de salinisation, d'alcalinisation et d'acidification des sols et de l'eau, à tel point que tenter d'accroître les rendements dans de telles conditions constitue un grand défi à relever. Il faudra aussi aborder les problèmes sociaux telles que les questions de genre. Compte tenu de toutes ces problèmes, seuls les projets nécessitant des mesures urgentes sont retenus. Un autre programme qui est le 11^e est relatif à la mise en œuvre durable et du suivi du Plan Directeur.

4.7 Les Programmes du Plan Directeur pour la Vallée du Fleuve Sénégal

4.7.1 Programme d'amélioration de la productivité du riz

Dans le but d'augmenter le profit des producteurs de riz dans la vallée du Fleuve Sénégal, ce programme met en place un programme de recherche et vulgarisation sur la réduction des coûts de production et une amélioration de rentabilité. Comme mentionné dans le Chapitre 3.6 «Service d'appui », l'ISRA et l'ADRAO sont chargés de la recherche agricole et la SAED, de la vulgarisation et du développement. Ces trois structures seront en collaboration pour vulgariser les techniques agricoles vis-à-vis des producteurs de riz. Le programme utilisera au maximum les expériences et leçons acquises pour la mise en oeuvre (cf. Chapitre 6.2.1).

Parmi les techniques de réduction des coûts de production, on peut énumérer, par exemple, la diminution des doses de semis en appliquant le semis en ligne ou le repiquage, l'utilisation combinée de l'urée et de l'azolla, l'amélioration du nivellement de rizières irriguées (utilisation réduite de désherbant). En outre, les techniques d'amélioration de la rentabilité de la riziculture, comme l'homogénéité de la densité de semis, le semis en ligne, l'augmentation du poids des grains par l'application à temps des engrais et herbicides selon les doses prescrites, la récolte faite à temps de même que toutes les opérations post récolte, le stockage dans des conditions permettant de conserver la qualité du paddy, la double culture, etc. seront toutes prises en compte par le programme en étroite collaboration avec les producteurs, les services agricoles de l'Etat et les autres intervenants dans la filière.

Tableau 4.7.1 Programme d'amélioration de la productivité du riz

Rubriques	Résumé du programme
Objectifs du projet	La productivité de paddy des agriculteurs cibles des zones irriguées de la vallée du fleuve Sénégal s'est améliorée
Résultats	Phase 1: Les mesures pour une meilleure gestion financière de la riziculture sont développées (2007-2011) Phase 2: Les techniques d'améliorer la gestion financière de la riziculture sont vulgarisées (2008-2013)
Activités	Phase 1: Développement de techniques pour une meilleures gestions financières de la riziculture Composante 1 : Développement de la technique pour réduire des coûts de production rizicole <ol style="list-style-type: none"> 1) énumération des techniques potentielles de la réduction des des coûts de production agricole 2) priorisation entre les techniques candidates sur la base de pertinences technique et économique concernant par rapport à la rédition des coûts de production 3) Recherche et développement des techniques de haute priorité 4) Evaluation des resultats de cherches Composante 2 : Développement de techniques pour une meilleure profitabilité de la riziculture <ol style="list-style-type: none"> 1) énumération des techniques potentielles pour améliorer la profitabilité rizicole

	<ol style="list-style-type: none"> 2) priorisation entre les techniques candidates sur la base de pertinences technique et économique d'un système d'amélioration de profitabilité 3) Recherche et développement des techniques de haute priorité 4) Evaluation des résultats de recherches <p>Phase 2: Vulgarisation des techniques d'améliorer la gestion rizicole (activité commune pour les deux composantes au-dessus)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) démonstration des atteints des chercheurs dans la vallée (mise sur pied des parcelles de démonstration) 2) organiser des voyages d'étude des paysannes et ateliers d'explication 3) Formation des agents aux méthodes améliorées de vulgarisation 4) Suivi et évaluation des producteurs appliquant de nouvelles méthodes
Acteurs	<p>Agence d'exécution : ISRA (Phase 1), SAED (Phase 2)</p> <p>Organismes collaborateurs : SAED Phase 1), ISRA (Phase 2), ADRAO</p>

4.7.2 Programme d'Amélioration des Techniques de Culture Mécanisée du Riz

Le programme a pour but de réduire les coûts de production et d'améliorer la productivité par une bonne préparation du sol (labour, émottage), la récolte à temps et la mécanisation de certaines opérations. Ce programme comprend la formation des ressources humaines pour la pratique de la riziculture moderne et intensive, une bonne préparation du sol en fonction du semis direct ou du repiquage, le développement et la vulgarisation des moissonneuses ISA, l'amélioration de la qualité des prestations de service en façons culturales.

Le personnel de la SAED, de l'ISRA et de la SODAGRI ainsi que les leaders paysans sont formés en riziculture mécanisée par la JICA. Plusieurs sites ayant différents types de sol dans la vallée sont choisis pour expérimenter différents types de matériels agricoles et de façons culturales. La sélection du matériel agricole se fera en fonction de leur efficacité au désherbage, le nivellement, l'économie en eaux d'irrigation, l'impact contre la salinisation, etc.

Le programme va développer et vulgariser une moissonneuse qui pourrait améliorer l'efficacité de la récolte en la combinant avec ASI (batteuse motorisée). L'ISRA, la SAED et l'ADRAO ayant déjà commencé la fabrication d'une moissonneuse fabriquée au Sénégal bénéficieront de l'appui technique et financier du programme pour accélérer et perfectionner le travail. Tout d'abord, à travers des études sur des moissonneuses utilisées dans le monde et des expériences comparatives par rapport au prototype de la moissonneuse sénégalaise, le concept de design sera révisé pour que la nouvelle moissonneuse s'adapte mieux aux conditions du sol et au type de riziculture pratiquée dans la vallée. Cette machine sera largement vulgarisée, le programme effectuera des formations en mécanique avec stages pratiques pour les artisans agricoles, ainsi que des formations pour les opérations et l'entretien du matériel agricole pour les prestataires de service.

Tableau 4.7.2 Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée

Rubriques	Résumé du Programme
Objectifs du projet	Développement et vulgarisation d'une méthode efficace et pertinente à la riziculture mécanisée dans la vallée du fleuve Sénégal
Résultats	<p>Des spécialistes de la riziculture mécanisée seront formés.</p> <p>Les techniques de mécanisation agricole pour le riz (le semis direct dans les rizières sèches, transplantation) seront normalisées.</p> <p>Les prestataires de services en machines agricoles recevront des instructions techniques.</p> <p>Les frais de la prestation de service en machines agricoles seront optimisés.</p>

	Une moissonneuse pertinente à la riziculture de la vallée sera développée et vulgarisée.
Activités	<p>Composante 1: Programmes de formation de tout le système de mécanisation de la riziculture</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Programme systématique de formation en riziculture mécanisée pour les personnel de la SAED, IRSA, SODAGRI et des leaders paysans <p>Composante 2: Appropriation de la préparation du sol (labour, émottage, affinage)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Expérience d'appropriation de la riziculture mécanisée 2) Nivellement des rizières 3) Spécifications de tracteur motorisé 4) Effet du nivellement et de l'affinage sur l'économie d'eau, effets de désherbage sur la réduction des coûts de production 5) Production des matériels éducatifs et manuels <p>Composante 3: Développement de moissonneuse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Perfectionnement de la moissonneuse prototype (ISA) 2) Exposition de la moissonneuse et de sa conception 3) Formation technique pour les mécaniques des usines en machines agricoles dans le pays 4) Vulgalisation et activité de suivi
Acteurs d'exécution	<p>Agence d'exécution : ISRA, SAED, ADRAO</p> <p>Organismes collaborateurs : Fabricants privés de machines agricoles, Préstataires de service agricole</p>

4.7.3 Programme de Développement de l'Irrigation

Ce programme cible les aménagements hydroagricoles où est en baisse le taux de surface réellement irriguée (taux de la surface irriguée par rapport à la zone aménagée) et effectue des programmes de réhabilitation incluant l'extension partielle des aménagements existants. Sont concernés tous les aménagements de la vallée, *i.e.* les grands aménagements (GA), les aménagements intermédiaires (AI) et en particulier les petits aménagements (PIV et PIP) qui seront prioritaires, compte tenu de leur état de dégradation très avancé. Actuellement, les PIV et PIP représentent 2 725 aménagements couvrant une surface totale de 63 983 ha.

La SAED envisage de responsabiliser les paysans utilisateurs qui vont désormais supporter certains coûts d'entretien des infrastructures d'irrigation. Donc, il sera nécessaire pour commencer de spécifier les responsabilités des structures gouvernementales et celles des producteurs et de reviser le règle d'usage, de redevance et d'autres. Le programme renforcera aussi les capacités du personnel de la SAED en matière d'approche de développement participatif. En plus, pour que la riziculture irriguée soit durable dans les aménagements réhabilités, il est nécessaire de renforcer les capacités des unions hydrauliques ainsi que des paysans individuels en matières de l'organisation et de la gestion des réseaux. Le programme devra obligatoirement exécuter ces formations pour atteindre l'objectif d'un développement intégré de l'irrigation.

Tableau 4.7.3 Programme de développement de l'irrigation

Rubriques	Résumé du Programme
Objectifs du projet	La surface d'irrigation réellement exploitée et la production de paddy s'augmentent.
Résultats	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le programme de réhabilitation et d'extension pour les petits aménagements (PIV et PIP) sera optimisé et exécuté. 2. Le programme de réhabilitation et d'extension pour les aménagements grands et intermédiaires sera programmé et mis en oeuvre.
Activités	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimisation et exécution du programme de réhabilitation et d'exécution des petits périmètres (PIV, PIP) <p>Phase 1: Optimisation des procédures de réhabilitation et d'extension des PIV et PIP</p>

	<p>et établissement d'un cadre réglementaire</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Etude de base pour les aménagements existants (analyse des problèmes et catégorisation, sélection des aménagements pilotes, enquête d'inventaire des infrastructures existantes, confirmation des besoins des agriculteurs (PRA), etc.) 2) Clarification de démarquages entre le gouvernement et les paysans utilisateurs dans le planning du programme de réhabilitation. 3) Accord sur le plan réhabilitation entre la SAED et les utilisateurs paysans (ACGE : Associations chargées de la gestion de l'eau) 4) Exécution du programme de réhabilitation (une partie sera sous-traitée au secteur privé) 5) Publication d'un manuel sur la réhabilitation des aménagements irrigués existants 6) Préparation d'un programme de formation pour ACGE <p>Phase 2 : Exécution</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Renforcement de capacités chez le personnel de la SAED 2) Mise en oeuvre le programme à la base de manuel publié 3) Activités de suivi et d'évaluation <p>2. Programmation et execution des programme de réhabilitation des grands aménagements, aménagements intermédiaires</p> <p>Phase 1: Etude de développement pour produire des programme d'exécution</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Plusieurs enquête d'inventaire des infrastructures existantes et de la situation financière chez les producteurs dans les 10 sites de GA et 10 de AI pré-sélectionnées par la SAED 2) Programmation des plans de réhabilitation en infrastructures et estimation des coûts 3) Accord sur le plan réhabilitation entre la SAED et les utilisateurs paysans (ACGE) 4) Préparation des programmes opérationnels annuels 5) Analyse coûts-bénéfices et pré-évaluation du programme <p>Phase 2: Exécution du programme</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Exécution du programme de réhabilitation (une partie sera sous-traitée au secteur privé) 2) Activités de suivi et d'évaluation
Acteurs d'exécution	<p>Agence d'exécution : SAED</p> <p>Organismes collaborateurs : Les DRDR des régions de Saint-Louis et de Matam</p>

4.7.4 Programme d'Amélioration de la Qualité du Riz

Le programme a pour objectif l'introduction et la vulgarisation de techniques d'usinage susceptibles de rendre le riz local beaucoup plus compétitif par rapport au riz importé, en qualité et en prix. Autrement dit, le programme met l'accent sur la réalisation d'une situation où les consommateurs puissent acheter du riz local de qualité à un prix approprié d'une part, et d'autre part les riziers puissent mener des activités économiques à long terme en assurant un bon profit. Pour l'amélioration de la qualité du riz blanc, les opérations post-récolte (à la récolte et au stockage de paddy) doivent être normalement exécutées. Le programme exécute les activités nécessaires de transfert de technologies. Après la sélection des groupes cibles de producteurs, le programme démontrera la relation positive entre la récolte à temps, les conditions de stockage pour éviter que le paddy ne devienne trop sec après la récolte et la qualité du riz blanc. Cette technique de gestion préventive contre le séchage excessif de paddy apportera un meilleur taux d'usinage et une meilleure qualité de riz usiné. En suite, des riziers seront formés en technique d'usinage du riz avec un appui matériel pour améliorer leur installation (distribution d'un trieur).

Les normes de qualité de paddy (NS03-28) et celles de riz blanc (NS-03-29) ont été instituées en juin 1996 au Sénégal. Le Ministère du commerce prend une mesure de contrôle et d'inspection par rapport au riz importé en appliquant ces deux normes, mais elles ne sont pas appliquées pour du riz local dont le volume de commercialisation est très limitée. Et les normes de qualité de riz blanc prescrivent seulement les trois catégorisation de riz (riz entier, riz mixte et riz brisé) et les conditions satisfaites pour chaque catégorie. La présente Etude a montré que les consommateurs en milieu urbain voudraient être mieux informés sur les aspects suivants : la composition chimique des lots, la valeur nutritive, la date de péremption, etc. tandis aucune réponse n'est apportée à ces préoccupations.

Le programme revisera les normes actuelles en vigueur et proposera des recommandations pour les améliorer. En même temps, de nouveaux critères seront établis pour satisfaire les besoins des consommateurs, incluant les informations sur les produits commercialisés et le programme donnera un appui pour diffuser et faire appliquer ces normes.

Tableau 4.7.4 Programme d'Amélioration de la Qualité du Riz

Rubriques	Résumé du Programme
Objectifs du projet	La qualité de riz produit au niveau national est améliorée et les producteurs et les rizeries font un profit plus favorable. Les consommateurs sénégalais ont accès à du riz local de haute qualité.
Résultats	Les techniques de la récolte à temps et du battage seront améliorées chez les producteurs Du paddy sera conservé dans la manière appropriée. Les techniques de l'usinage chez les rizeries seront améliorées. La norme de qualité de riz usiné et l'indication d'informations qualitatives seront largement appliqués.
Activités	Composante 1 : Formations et entraînements de la récolte à temps et du battage Composante 2 : Formations et entraînements en matière du stockage du Paddy Composante 3 : Formations et entraînements de l'usinage de riz de haute qualité Composante 4 : Révision des normes actuelles de riz blanc et proposition de recommandations Composante 5 : Large application des normes de qualité de riz blanc et de l'indications d'informations qualitatives
Acteurs	Agence d'exécution : SAED Organismes collaborateurs : ITA, ARM, DTD

4.7.5 Programme d'Amélioration de la Commercialisation du Riz

L'amélioration du taux d'autosuffisance en riz a besoin d'un meilleur environnement du marché national pour une bonne circulation du paddy et du riz des producteurs jusqu'aux consommateurs, en passant par les riziers et les commerçants. Pour cela, il est important pour tous les concernés (producteurs, riziers, commerçants) d'accéder à des informations fiables sur l'ensemble de la filière riz à temps réel. D'une part, les producteurs cherchent les informations sur les qualités demandées par les consommateurs, la quantité, prix de vente détaillée, etc. D'autre part, des riziers et commerçants ont besoin des informations sur les sites de production, sur les variétés de riz disponibles, les périodes de récolte, la production prévue, etc. En fournissant à chaque acteur de la filière, les informations sur la production de paddy et sur les activités des autres acteurs, le tout accompagné d'une politique de marketing, la valeur ajoutée de toute la filière sera augmentée.

Il est aussi important pour le gouvernement du Sénégal de collecter toutes les informations sur la filière (de la production de riz jusqu'à la commercialisation avant toute prise de décision politique ou pour la préparation du cadre légal en vue de promouvoir la sécurité alimentaire. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique étant devenu en février 2006, le ministère qui est aussi chargé de la sécurité alimentaire, le moment est opportun d'avancer cette idée de centralisation de toutes les informations sur la filière riz.

L'ONRS qui est logé à la DAPS, collecte, analyse et diffuse les informations sur le riz, à l'intérieur comme à l'extérieur du pays depuis des années, mais il arrêtera ses activités à la fin de l'année 2006 avec l'arrêt de la subvention octroyée par les donateurs. Le présent programme permet une continuation des activités de l'ONRS et, de plus, contribue à faciliter les échanges d'informations avec la SAED (informations sur les variétés, période de récolte, production prévue) et l'ARM (informations sur l'export et l'import, prix de vente au détail, volume de stock). A travers ces échanges, il sera possible de réaliser le système centralisé des informations sur le riz tant souhaité dans un bref délais.

Il existe un problème d'accessibilité au niveau de certains périmètres isolés le long du fleuve Sénégal, auquel, il est nécessaire d'apporter des solutions pour faciliter l'évacuation du paddy vers les rizeries. La solution passe par la construction de pistes de production et de routes qui connectent la route principale (route nationale) aux aménagements hydro agricoles, où est située la plupart des rizeries. Ce projet doit être une activité durable de réhabilitation de pistes rurales accompagnée par une structure d'opération et d'entretien.

Tableau 4.7.5 Programme d'Améliorations de la Distribution du Riz

Rubriques	Résumé du Programme
Objectifs du projet	La distribution de riz local est améliorée et l'accès de consommateurs au riz local est rendu facile. Du profit auprès de producteurs et de riziers est augmenté.
Résultats	De diverses informations sur la filière riz sont centralisées. Les informations du marché de riz sont justement mises au publique pour tous les concernées de la filière riz L'accès rural des villages dans la vallée est amélioré
Activités	Composante 1: Formation en récolte à temps et de battage Composante 2: Formation en stockage de paddy Composante 3: Formation en usinage de riz blan de haute qualité
Acteurs	Agence d'exécution : DAPS Organismes collaborateurs : SAED, ARM, DRDR/Saint-Louis et /Matam

4.7.6 Programme d'Appui au Crédit Agricole

Ce programme est exécuté dans le but de rendre le crédit agricole plus accessible aux producteurs, aux riziers et aux prestataires de service de machines agricoles. Pour augmenter la production de riz, il est nécessaire d'assurer aux producteurs un approvisionnement régulier en intrants. Pour cela, il est souhaitable que le secteur de la microfinance soit mieux étoffé et plus dynamique pour intégrer le système de crédit agricole, qui est actuellement quasi-monopolisé par la CNCAS. Tout d'abord, des institutions de microfinance sont intégrées comme une organisation officielle dans le système étatique de crédit agricole. La libéralisation des importations d'intrants agricoles, le rapprochement des caisses de crédits des producteurs et une amélioration du taux de remboursement de crédit font partie des objectifs de ce programme. Dans la région de Saint-Louis, MEC Delta constitue un exemple de succès de ce type de crédit agricole. En capitalisant les enseignements et le savoir-faire acquis par la MEC Delta, un nouveau type de service financier répondant à des besoins de

producteurs est développé et promu.

Par rapport au Programme de développement de l'irrigation (chapitre 4.7.3), sont prioritaires, les petits aménagements qui se trouvent particulièrement dans les moyenne et haute vallée du fleuve Sénégal (administrativement le département de Podor de la région de Saint-Louis et la région de Matam). Cependant, il y a peu d'institutions de microfinance en activité dans le crédit agricole, même la CNCAS est très peu présente dans ces localités. Dans un tel environnement, le présent programme va appuyer et encourager le secteur de la micro finance à s'investir dans le développement de l'irrigation.

Simultanément, l'expansion de service de crédit au secteur privé est aussi importante. Pour des rizières qui n'ont qu'un capital limité, l'établissement de service financier qui appuie l'achat de paddy, l'opération et entretien de l'installation, et la nouvelle approvisionnement de trieur, contribuera largement à l'amélioration de la circulation et de la qualité de riz local. De plus, des prestataires de service de machines agricoles ont besoin d'un système financier qui leur permet de renouveler et de s'approvisionner des machines agricoles supplémentaires. Le présent programme essaye de contribuer à la plénitude et l'expansion du crédit agricole à long terme pour le secteur privé qui cible à des infrastructures agricoles, tel que des machines agricoles, magasin de stockage, rizeries, etc.

D'autre part, une fondation pour la consommation de riz national est créée pour encourager le grand achat de riz blanc et l'installation d'infrastructures de stockage de riz blanc par des organisations de consommateurs.

Tableau 4.7.6 Programme d'Appui au Crédit Agricole de la filière riz

Rubriques	Résumé du Programme
Objectifs du projet	Les services financiers répondant aux besoins des intéressés de la filière riz sont mis en place.
Résultats	<p>Composant 1: L'augmentation du nombre d'organisations financières qui gèrent le crédit agricole gouvernemental pour la production de riz, et l'amélioration de l'accèsibilité du crédit</p> <p>Composant 2: La promotion et l'expansion du crédit à long terme pour satisfaire les besoins en investissements pour l'acquisition de rizeries, de dotation en équipement et de machines agricoles</p> <p>Composant 3: La création d'une fondation pour la consommation de riz national</p>
Activités	<p>Composant 1: L'augmentation du nombre d'organisations financières qui gèrent le crédit agricole gouvernemental pour la production de riz, et l'amélioration de l'accèsibilité du crédit</p> <p>1.1 La gestion élargie de crédit agricole par des organisations de micro crédit (institutions de microfinance, MEC, etc.)</p> <p>1.2 libéralisation total du commerce des intrants agricoles et augmentation du nombre des fournisseurs</p> <p>1.3 L'établissement d'un système d'approvisionnement pour la constitution d'un stock d'engrais (urée) en quantité suffisante</p> <p>1.4 L'amélioration du taux de remboursement de crédit par la collaboration renforcée des CNCAS et MFI</p> <p>Composant 2: Le plénitude et expansion de crédit à long terme pour promouvoir un investissement à des rizeries et des machines agricoles</p> <p>2.1 Création d'une fondation des infrastructures agricoles (application de ressources locales, dons et prêts) pour l'expansion d'un crédit à long terme et de faible intérêt destiné à des infrastructures de rizerie, des machines agricoles (tracteur, moissonneuse, batteuse, etc.) et à</p>

	<p>l'établissement du stockage</p> <p>2.2 Le ministère en charge de l'agriculture administre la fondation. La gestion du fonds est contractée à la CNCAS. Des organisations d'agricultures compétitives en gestion financière (incluant des MFI comme MEC) reçoit et rembourse un crédit-bail.</p> <p>Composant 3: la création et l'application d'une fondation pour la consommation de riz national</p> <p>3.1 la création et l'application d'une fondation pour la consommation de riz national</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique rurale et de la Sécurité alimentaire administre la fondation, et confie sa gestion à la CNCAS. - Des organisations de consommateurs compétitives en gestion financière (incluant MFI comme MEC) reçoit un crédit de faible intérêt - Les fonds sont utilisés pour des installations de stockage temporaire de riz national, des kiosques de vente et d'autres - Des organisations de consommateurs passent d'avance un contrat avec le membre acheteur de riz local, et signent un contrat d'achat avec une organisation de producteurs avant la récolte. <p>3.2 L'appui à la sensibilisation sur le riz local vis-à-vis des organisations de consommateurs (organisées comme une organisation externe de MFI), à des activités d'organisations de consommateurs et à des affaires directes entre des organisations de producteurs de riz local et celles de consommateurs dans une ville régionale et la capitale Dakar</p>
Acteurs	<p>Agence d'exécution : Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique rurale et de la Sécurité alimentaire</p> <p>Organismes collaborateurs : Ministère de l'Economie et des finances (Unité d'appui de MFI), Ministère des petites et moyennes entreprises, de l'entrepreneuriat féminin et de la micro-finance, CNCAS, MFI et d'autres organisations concernées (à choisir)</p>

4.7.7 Programme de la gestion de l'environnement avec le développement de l'irrigation

Les sols de la Vallée de Fleuve Sénégal sont généralement caractérisés par une forte concentration de sels, qui sous la pratique de l'irrigation forme une croûte en surface. L'entrée de l'eau la mer dans le fleuve Sénégal est contrôlée depuis la construction du barrage Diama, et l'accumulation du sel est bien contrôlée. Mais, par contre, la baisse de la salinité a favorisé la prolifération de plantes d'eau douce, qui obstruent les canaux d'irrigation et constituent un danger pour le développement de la pêche artisanale. D'autre part, on craint qu'à long terme, l'utilisation des produits chimiques en grandes quantités (engrais, herbicides et autres pesticides) n'affecte les eaux du fleuve Sénégal et dégrade l'environnement.

Dans le présent programme, un système de gestion environnementale, permettant le suivi (monitoring) des modifications des eaux du fleuve Sénégal à cause de l'irrigation sera mis en place. Les mesures nécessaires pour la conservation de l'environnement seront définies et appliquées.

Tableau 4.7.7 Programme de la gestion de l'environnement relatif au développement de l'irrigation

Rubriques	Résumé du Programme
Objectifs du projet	Un système de gestion environnemental relatif au développement de l'irrigation est développé en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal et la surveillance par ce système se poursuit.
Résultats	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'évolution de l'environnement dans et autour de la zone de développement de l'irrigation en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal (la zone) est clarifiée et les conditions de base sont préparées. 2. Les sites de surveillance de l'environnement, les indicateurs et les mesures d'examen sont déterminés et le système de monitoring participatif de l'environnement pour une longue période est mis en place. 3. Des mesures de prévention/d'atténuation de la dégradation environnementale sont proposées pour la zone pilote et le système de gestion environnementale est développé. 4. Des mesures de conservation environnementale est effectuées de façon continue.
Activités	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etude sur la situation actuelle de l'impact de l'environnement en rapport avec le développement de l'irrigation 2. Mise sur pied d'un système de surveillance environnementale à longs termes 3. Développement d'un système de gestion environnementale 4. Mise en œuvre de mesures d'atténuation/prévention de la dégradation environnementale
Acteurs d'exécution	Agence d'exécution : SAED Organismes collaborateurs : Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique rurale et de la Sécurité alimentaire, SRA, CERES-LOCUSTOX

4.8 Les Programmes du Plan Directeur pour la riziculture traditionnelle sous pluie

4.8.1 Programme d'Appui à la Production de Semences

Ce programme est à mettre en oeuvre en tenant compte des enseignements et des expériences des programmes de transfert de technologie menés au cours de la présente étude dans les régions de Kolda, de Ziguinchor (Casamance) et de Fatick (voir les Chapitres 6.2.3 et 6.2.7).

Des semences de qualité seront distribuées dans les régions cibles de Fatick et de Casamance où les gens pratiquent la riziculture traditionnelle. Dans la première phase, les dispositions seront prises pour mettre en place un système approprié à la production et à la distribution de semences de riz, la clarification des responsabilités des acteurs concernés (structures gouvernementale, ONG, organisations paysannes, etc.), l'élaboration du programme de production semencière, la formation des spécialistes pour la production et le contrôle de semences et aussi la formation des paysans producteurs de semences. Ensuite, le programme mettra en place des stations de conditionnement des semences et veillera à une large diffusion de ces semences.

Tableau 4.8.1 Programme de production et de distribution des semences

Rubriques	Résumé du programme
Objectifs du projet	Des semences de qualité sont produites et distribuées dans les régions cibles
Résultats	Un système de production de semences est bien organisé et les ressources humaines nécessaires sont formées Le besoin en semences de riz dans les régions est satisfait par la production locale
Activités	Phase 1: Organisation du système de production semencière et formation des ressources humaines nécessaires 1.1 Examen de système de production semencière et clarification des responsabilités des acteurs concernés (services publics, ONG et organisations paysannes) 1.2 Elaboration des plans d'expansion et de gestion/entretien des installations pour la production semencière 1.3 Formation des spécialistes pour la production et le contrôle de semences 1.4 Formation des paysans producteurs de semences Phase 2: Production des semences de riz 2.1 Mise en oeuvre des plans d'expansion et de gestion/entretien des installations pour la production semencière 2.2 Production des semences de qualité 2.3 Distribution des semences produites
Acteurs	Agence d'exécution : DRDR/Kolda, DRDR/Ziguinchor, DRDR/Fatick Organismes collaborateurs : ISRA, IDECOM, ONG et d'autres

4.8.2 Programme d'Appui à la Culture de Riz Pluvial

Le programme cible la Casamance (les régions de Ziguinchor et de Kolda) et la région de Fatick où la culture du riz pluvial est largement pratiquée de façon traditionnelle. Le programme a pour but d'augmenter les rendements de riz autant que possible en valorisant les résultats et les activités des projets/programmes déjà réalisés ou en cours.

A cause d'une bonne pluviométrie, plus de 1.000 mm et l'eau du fleuve Casamance, la culture du riz pluvial est l'activité principale des populations de la Casamance. La surface cultivée fait plus de 50.000 ha et dépasse celle de la vallée du fleuve Sénégal, mais les rendements sont faibles, ils tournent autour de seulement une (1) tonne/ha. Depuis la grande Sécheresse de 1968, les rizières de la région étaient affectées par des problèmes de salinité et d'acidité, qui ont causé une dégradation généralisée des sols de la région, entraînant une diminution des surfaces rizicultivables.

Dans la région de Fatick où la pluviométrie est limitée à 600 mm, la riziculture est pratiquée dans les vallées du fleuve Sine-Saloum et les bas-fonds de ses affluents. Le riz est la seconde denrée alimentaire, derrière le mil. Cependant, les surfaces cultivées en riz sont seulement de 1.000 ha. Dans cette région, la riziculture est une activité agricole généralement réservée aux femmes, souvent organisées dans des groupements.

Du fait de la déforestation dans la zone en amont du fleuve, les terres de culture sont de plus en plus réduites, à cause de l'intrusion de l'eau de mer, d'où la généralisation des problèmes de salinité et/ou d'acidité dans les zones rizicoles. A présent, plusieurs terres arables autrefois utilisées pour la riziculture sont abandonnées.

Le présent programme vise à établir une riziculture pluviale appropriée dans les régions cibles en valorisant les résultats des projets et programmes passés ou en cours. Par exemple:

proposition de mesures rationnelles de prévention de l'acidité/salinité, introduction des variétés halophytes, développement des outils agricoles simples, nivellement des rizières, etc. La réhabilitation des rizières dégradées pourrait contribuer au processus de reconstruction de la Casamance après une vingtaine d'années de conflit.

Tableau 4.8.2 Programme d'appui à la production de riz pluvial

Rubriques	Résumé du programme
Objectifs du projet	Le rendement de riz dans les régions de Ziguinchor, de Kolda et de Fatick augmente
Résultats	Etudes approfondies sur des problèmes de techniques rizicoles et des mesures d'améliorer le rendement de paddy dans les régions sont menées (2009 - 2012) Les projets et programmes en cours effectués par d'autres donateurs et des ONG sont soutenus (2009-2012) Des mesures d'améliorer le rendement de paddy sont vulgarisées dans les zones affectées par la salinisation (2009-2012)
Activités	1. Révision des arbres de problèmes préparés par la présente Etude de la JICA et constatation de ses détails dans l'état actuel 2. Revérification de problèmes par enquête des ménages paysans et collection des renseignements sur les mesures traditionnelles d'éviter ces problèmes de salinisation, le savoir-faire paysan, etc. 3. Révision des cas de succès et d'échec par rapport à des mesures anti-salinisation 4. Etude de la faisabilité des techniques potentielles d'amélioration de la riziculture pluviale 5. Formation avancée en la matière aux agents de l'ANCAR 6. Développement et vulgarisation des outils agricoles améliorés pour la riziculture
Acteurs	Agence d'exécution : ISRA Organismes collaborateurs : DRDR/Kolda, DRDR/Ziguinchor, DRDR/Fatick, Ancar, Anrac, PBA, ONG, etc.

4.8.3 Programme de réhabilitation des aménagements hydro agricoles du bassin de l'Anambé et du développement des coopératives de producteurs

Le présent programme contribue à l'amélioration de la productivité de riz dans le bassin de l'Anambé de la région de Kolda et se compose des deux éléments suivants : la réhabilitation d'une partie des aménagements hydro agricoles et le développement des coopératives de producteurs. Dans la première phase, une Etude de développement est effectuée pour sélectionner les composantes du projet à réaliser qui apportera un développement efficace et durable.

Le programme effectue une étude générale et une analyse sur la situation actuelle du programme d'irrigation du bassin de l'Anambé. Les enquêtes porteront sur les points suivants: les conditions naturelles et socioculturelles, la situation agro-pastorale, les ressources hydrauliques, les installations d'irrigation et de drainage, les pratiques culturelles en général, les activités de post-récolte et la transformation des produits agricoles, les infrastructures de stockage, les prestations de services en façons culturelles, le marketing des produits agricoles et l'inventaire des facilités existantes, etc. Le programme aussi effectuera les activités suivantes : l'analyse des contraintes au développement, l'examen des potentialités de développement, la détermination de la structure pertinente à l'exécution du programme, l'élaboration des programmes de formation des ressources humaines, la planification des projets de réhabilitation

des aménagements, l'analyse économique et financière, etc.

Il existe déjà plusieurs projets en cours dans le bassin de l'Anambé, comme PADERBA (un projet d'appui aux productrices de la région) financé par la BAD et un programme d'expansion de périmètres financé par la BID. C'est la raison pour laquelle, il est nécessaire d'harmoniser le présent programme avec ces projets et programmes qui l'ont devancé dans cette zone.

Tableau 4.8.3 Programme de réhabilitation des aménagements hydro agricoles du bassin de l'Anambé et du développement de coopératives de producteurs

Rubriques	Résumé du programme
Objectifs du projet	La production de riz dans le bassin d'Anambé s'accroît
Résultats	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clarifier des facteurs perturbants pour les activités entreprises dans le bassin d'Anambé 2. Dévoiler les causes des faible taux d'irrigations et de rentabilité et proposer les mesures à prendre 3. Etudier la situation actuelle de la transformation et le marketing de riz et proposer les mesures à prendre 4. Elaborer un programme d'appui à la riziculture irriguée du bassin d'Anambé 5. Mettre en oeuvre le programme d'appui à la riziculture irriguée du bassin d'Anambé
Activités	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 Etude sur la situation actuelle du programme d'irrigation dans le bassin d'Anambé (4.180ha) 1-2 Eclaircissement des causes de mal développement du programme d'irrigation de l'Anambé 2-1 Etude pour l'augmentation de la production de riz 3-1 Etude sur la transformation et le marketing de riz 4-1 Elaboration d'un programme d'appui à la riziculture irriguée du bassin d'Anambé 5-1 Mise en oeuvre du programme d'appui à la riziculture irriguée du bassin d'Anambé
Acteurs	Agence d'exécution : SODAGRI Organismes collaborateurs : DRDR/Kolda, ANCAR

4.9 Organisation chargée de la mise en œuvre du Plan Directeur

Il est proposé qu'un nouveau comité de promotion de la Réorganisation de la Production de Riz au Sénégal soit mis sur pied au sein du MAHRSA au cours de la seconde moitié de 2006 pour que la mise en œuvre du Plan Directeur se fasse correctement. Les informations relatives au comité sont indiquées ci-dessous.

(1) Organisation

Le Président : Un haut fonctionnaire du secrétariat du MAHRSA

Les membres : De hauts fonctionnaires du MAHRSA et des spécialistes de la commercialisation/distribution (Partie donatrice)

(2) Objectif et fonction

- Rédiger des rapports d'activités ainsi que des rapports d'avancement et les adresser au Directeur de Cabinet du MAHRSA
- Tenir compte de l'opinion du Ministère du Commerce et du Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat
- Tenir compte de l'opinion des organisations d'aide, des donateurs et leur donner des

conseils

- Assurer le suivi des programmes proposés dans le Plan Directeur
- Donner des conseils relatifs à l'affectation budgétaire des programmes
- Préparer des recommandations relatives à la création du système juridique requis
- Organiser un forum de la filière riz (deux fois l'an)
- élargir à termes les prérogatives du Comité à la coordination et à l'harmonisation de l'ensemble des programmes et projets rizicoles ou en relation avec les activités rizicoles en cours

(3) Membres du forum de la filière riz

- La Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques (DAPS)
- Direction Régionale du Développement Rural (DRDR)
- La Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du fleuve Sénégal et des Vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé (SAED)
- La Société de Développement Agricole et Industrielle du Sénégal (SODAGRI)
- La Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS)
- L'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR)
- L'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA)
- L'Agence de Régulation des Marchés (ARM)
- L'Institut de Technologie Alimentaire (ITA)
- L'Institut Sénégalais de Normalisation (ISN)
- L'Institut des Sciences de l'Environnement (ISE)
- Le Comité Interprofessionnel du Riz (CIRITZ)
- La Fédération Nationale des Producteurs de Riz au Sénégal (FNPRS)
- Les organisations d'aide, les donateurs, etc. (en tant qu'observateurs)

4.10 Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre des programmes proposés est présenté dans la Figure 4.10.1.

L'année fiscale du Sénégal s'étend de janvier à décembre et les requêtes budgétaires des Ministères commencent en août. Le plan d'action des programmes prioritaires a été formulé comme l'indique le Chapitre 5 afin de mettre en œuvre ces programmes au cours de l'année fiscale 2007.

L'agence d'exécution de chaque programme prioritaire devra préparer le plan détaillé de mise en œuvre, s'occuper du budget et mettre sur pied l'organisation chargée de la mise en œuvre conformément au plan d'action. Concernant les programmes nécessitant une coopération technique ou un soutien financier, le Gouvernement devra soumettre une requête aux organisations d'assistance ou aux donateurs pendant que la collecte de fonds en monnaie locale s'organise.

Il est proposé qu'un nouveau comité de promotion de la Réorganisation de la Production de Riz au Sénégal soit mis sur pied au sein du MAHRSA au cours de la seconde moitié de 2006 pour

que la mise en œuvre des programmes se fasse correctement. Il aussi est prévu que le comité assure la gestion unifiée de tous les programmes dès leurs phases initiales.

Les projets prioritaires ont été mis en œuvre sous forme de programmes de transfert de technologies pendant la phase d'Etude. La période de mise en œuvre s'est étalée de mai 2005 à juin 2006. Les Programmes de Transfert de Technologies qui sont une partie des projets/programmes proposés dans le Plan Directeur ont été mis en œuvre avec pour principal objectif, le renforcement des capacités des agents de l'Etat qui seront les principaux acteurs de la mise en œuvre du Plan Directeur. Les principaux résultats des programmes de Transfert de technologies sont résumés dans le Chapitre 6.

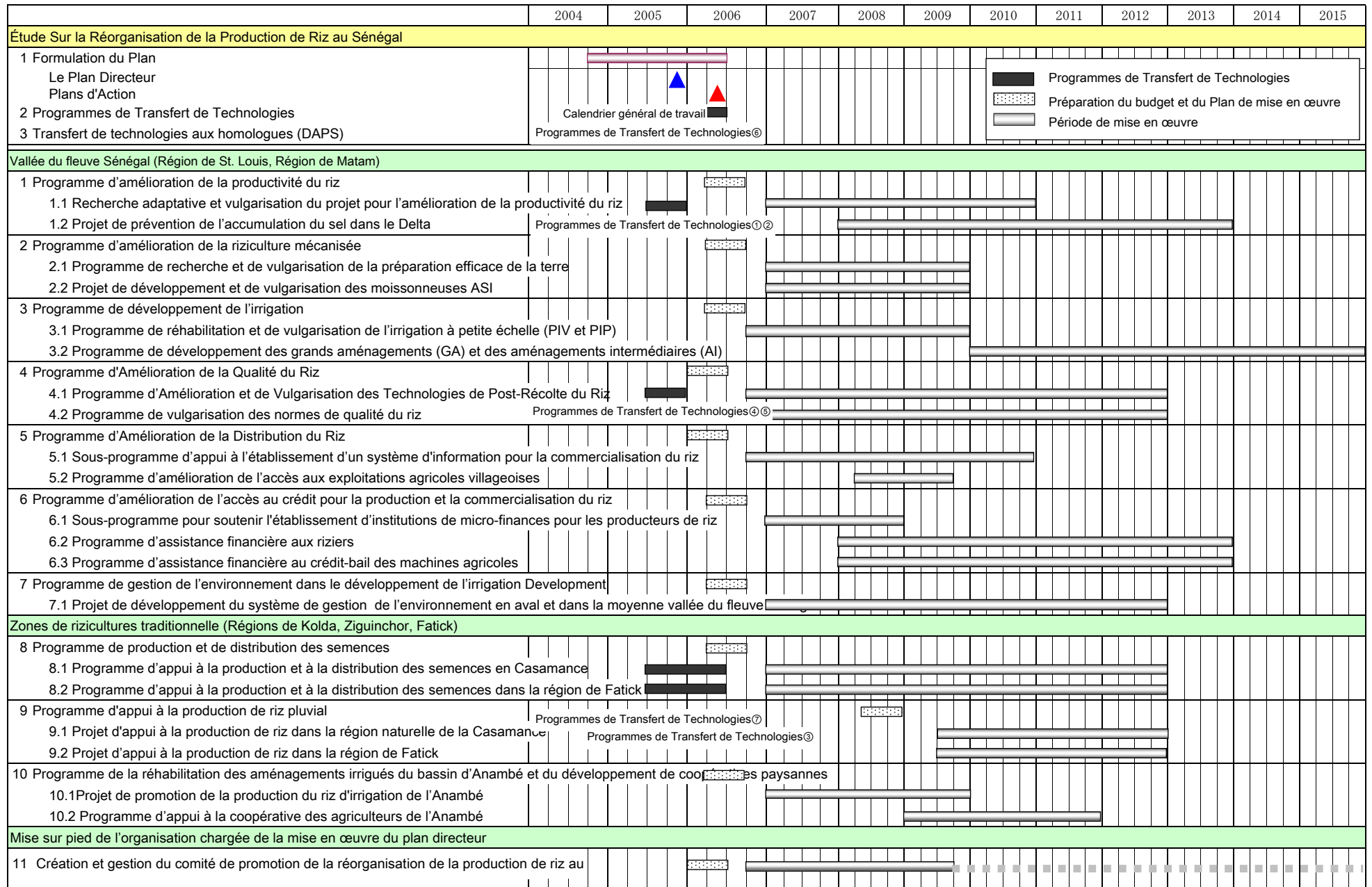


Figure 4.10.1 Calendrier d'exécution de Plan Directeur de la Réorganisation de la Production de Riz au Sénégal

CHAPITRE 5 PLANS D'ACTION

5.1 Objectifs

Le Plan Directeur est composé de 11 programmes présentés dans le Chapitre 4, avec leurs projets correspondant au nombre de 21 projets listés dans le tableau 5.1.1. Un plan d'action a été préparé pour chacun de ces 11 programmes.

Tableau 5.1.1 Plans d'action

Programmes du Plan Directeur	Projet du programme	Numéro du plan d'action
Vallée du fleuve Sénégal (Région de St. Louis, Région de Matam)		
1. Programme d'amélioration de la productivité du riz	1.1 Recherche et développement pour l'amélioration de la productivité du riz	01
	1.2 Projet de prévention de l'accumulation du sel dans le Delta	
2. Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée	2.1 Programme de recherche et de développement pour une meilleure préparation du sol	02
	2.2 Projet d'amélioration et de vulgarisation des moissonneuses ASI	03
3. Programme de développement de l'irrigation	3.1 Programme de réhabilitation et de vulgarisation de l'irrigation à petite échelle (PIV et PIP)	04
	3.2 Programme de développement des grands aménagements (GA) et des aménagements intermédiaires (AI)	
4. Programme d'Amélioration de la Qualité du Riz	4.1 Programme d'amélioration et de vulgarisation des technologies de post-récolte du riz	05
	4.2 Programme de définition et de vulgarisation de normes de qualité du riz local	
5. Programme d'Amélioration de la Distribution du Riz	5.1 Sous-programme d'appui à l'établissement d'un système d'information pour la commercialisation du riz	06
	5.2 Programme d'amélioration de l'accès aux exploitations agricoles villageoises	
6. Programme d'amélioration de l'accès au crédit pour la production et la commercialisation du riz	6.1 Sous-programme pour soutenir l'établissement d'institutions de micro-finances pour les producteurs de riz	07
	6.2 Programme d'assistance financière aux riziers	
	6.3 Programme d'assistance financière au crédit-bail des machines agricoles	
7. Programme de gestion de l'environnement dans le développement de l'irrigation Development	7.1 Projet de développement du système de gestion de l'environnement en aval et dans la moyenne Vallée du Fleuve Sénégal	08
Zones de riziculture traditionnelle (Régions de Kolda, Ziguinchor, Fatick)		
8. Programme de production et de distribution des semences	8.1 Programme d'appui à la production et à la distribution des semences en Casamance	
	8.2 Programme d'appui à la production et à la distribution des semences dans la région de Fatick	
9. Programme d'appui à la production de riz pluvial	9.1 Projet d'appui à la production de riz dans la région naturelle de la Casamance	09
	9.2 Projet d'appui à la production de riz dans la région de Fatick	10
10. Programme de la réhabilitation des aménagements irrigués du bassin d'Anambé et du développement de coopératives paysannes	10.1 Projet de promotion de la production du riz d'irrigation de l'Anambé	11
	10.2 Programme d'appui aux groupements de producteurs de l'Anambé	
Mise sur pied de Comité chargée de la mise en œuvre du plan directeur		
11. Création et gestion du comité de promotion de la réorganisation de la production de riz au		

5.2 Plans d'action

Les plans d'action sont détaillés dans les pages suivantes.

5.2.1 Plan d'action 01 **Projet de recherche et développement pour l'amélioration de la productivité du riz (1/2)**

Programme du Plan directeur	Programme d'amélioration de la productivité du riz		
Période d'Exécution	2007 – 2010 (4 ans)		
Groupes cibles	Riziculteurs de la vallée du fleuve Sénégal		
Agence d'Exécution	SAED	Organismes collaborateurs	ISRA, ANCAR
<p>Contexte et Objectif d'ensemble</p> <p>Le rendement moyen de paddy dans la vallée du fleuve Sénégal dépasse 5 tonnes/ha ; il est nettement supérieur à la moyenne nationale qui est d'environ 2 tonnes/ha et utilise beaucoup d'intrants en culture irriguée. Cependant, le rendement de paddy varie d'1 à 9 tonnes/ha. Ce grand écart s'explique surtout par la différence des techniques culturales et des doses d'intrants utilisés, dont les coûts élevés constituent un facteur limitant chez bien des riziculteurs.</p> <p>Dans ce contexte, deux programmes de transferts de technologies ont été mis en œuvre dans le cadre de l'exécution du Plan Directeur afin d'examiner l'efficacité de la méthode de vulgarisation et de la technique agricole de réduction des coûts (celle utilisant l'azolla), sur l'augmentation du rendement du riz. Les deux programmes se sont avérés très prometteurs. La continuation de ces programmes devrait contribuer à améliorer d'avantage la productivité et la rentabilité du riz qui incitent les agriculteurs à s'adonner à la riziculture..</p> <p>Le plan doit élargir la couverture de la vulgarisation par le biais de la méthode améliorée et vulgariser la technique rizicole peu coûteuse utilisant l'azolla, dont le but est d'améliorer la productivité et la rentabilité des agriculteurs de la vallée du fleuve Sénégal.</p>			
<p>Objectif du Projet</p> <p>La productivité de paddy des agriculteurs cibles des zones irriguées de la vallée du fleuve Sénégal s'est améliorée</p>			
<p>Resultats</p> <p>1-1 Les spécialistes sénégalais ont appris beaucoup de techniques de production de paddy</p> <p>1-2 Le développement futur de la production de paddy dans la vallée du fleuve Sénégal est examiné.</p> <p>2-1 Les agents de vulgarisation ont appris de nouvelles techniques de riziculture irriguée</p> <p>2-2 Les agents de vulgarisation ont appris de nouvelles méthodes de vulgarisation de la production de riz irrigué.</p> <p>3-1 Les riziculteurs sont formés aux méthodes améliorées de vulgarisation.</p> <p>3-2 Les capacités des riziculteurs en matière d'analyse et de résolution des problèmes sont renforcées</p> <p>3-3 Les riziculteurs ont amélioré les techniques culturales.</p> <p>4-1 Des techniques rizicoles peu coûteuses utilisant l'azolla sont mises sur pied.</p> <p>4-2 Le nombre d'agriculteurs ayant adopté la riziculture utilisant l'azolla augmente</p>			
<p>Activités</p> <p>1. Formation à l'étranger du personnel de contrepartie</p> <p>1-1 Formation de courte durée à l'IRRI</p> <p>1-2 Voyage d'étude au Japon pour observer la riziculture irriguée</p> <p>1-3 Voyage d'étude en Indonésie pour observer la riziculture irriguée</p> <p>1-4 Préparation du rapport d'étude</p> <p>1-5 Préparation d'un cadre de formation en vulgarisation</p> <p>2. Formation des agents aux méthodes améliorées de vulgarisation</p> <p>2-1 Préparation du manuel de formation</p> <p>2-2 Apprentissage des techniques de production du riz irrigué</p> <p>2-3 Apprentissage de la méthode améliorée de vulgarisation relative à la production de riz irrigué</p> <p>2-4 Application sur le terrain de la méthode améliorée de vulgarisation apprise par les agents concernés</p> <p>2-5 Evaluation de la formation</p> <p>3. Vulgarisation technique au profit des riziculteurs</p> <p>3-1 Sélection des sites et des agriculteurs</p> <p>3-2 Etude de base</p> <p>3-3 Analyse des problèmes et identification des contraintes</p> <p>3-4 Mise sur pied des parcelles de démonstration</p> <p>3-5 Une série de formations utilisant la méthode améliorée de vulgarisation, des voyages d'étude</p> <p>3-6 Suivi et évaluation</p> <p>4. Recherche et développement sur utilisation de l'azolla dans la riziculture</p> <p>4-1 Expérimentation des effets de l'azolla sur le rendement du paddy et de réduction des doses d'azote</p> <p>4-2 Mise sur pied d'une méthode de multiplication de l'azolla</p> <p>4-3 Recherche adaptative sur l'application de l'azolla dans les champs des riziculteurs</p> <p>4-4 Formation des agents de vulgarisation et des agriculteurs en techniques culturales utilisant l'azolla</p> <p>4-5 Diffusion de techniques rizicoles utilisant azolla</p>			

5.2.1 Plan d'action 01 Projet de recherche et de vulgarisation pour l'amélioration de la productivité du riz (2/2)

Moyens de mise en oeuvre	
<p>Partie donatrice</p> <p>1. Envoi d'experts</p> <p>1-1 Spécialiste de la riziculture 48 mp (mois/personnes)</p> <p>1-2 Spécialiste du sol et des engrais 48 mp</p> <p>1-3 Spécialiste du désherbage 18 mp</p> <p>1-4 Spécialiste de la protection des cultures 18 mp</p> <p>1-5 Spécialiste de la vulgarisation 32 mp</p> <p>2. Equipement de formation</p> <p>2-1 Equipement vidéo 2 lots</p> <p>2-2 Projecteurs 2 lots</p> <p>2-3 Ordinateur 2 lots</p> <p>3. Equipement de bureau Somme forfaitaire</p> <p>4. Trousseaux d'enquête sur le rendement 10 lots</p> <p>5. Trousseaux d'analyse du sol 2 lots</p> <p>6. véhicules 4 unités</p> <p>7. Coût de formation à l'étranger du personnel de contrepartie Somme forfaitaire</p> <p>8. Autres coûts du projet Somme forfaitaire (carburant, indemnités de voyage des homologues, etc.)</p>	<p>Partie sénégalaise (Agence responsable : SAED)</p> <p>1. Personnel de contre partie (SAED, ISRA)</p> <p>1-1 Spécialiste de la riziculture 48 mp</p> <p>1-2 spécialiste du sol et des engrais 48 mp</p> <p>1-3 spécialiste du désherbage 48 mp</p> <p>1-4 spécialiste de la protection des cultures 48 mp</p> <p>1-5 spécialiste de la vulgarisation 48 mp</p> <p>2. Locaux pour bureaux</p>
<p>Eléments à prendre en considération pour la mise en œuvre du Plan d'action</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La SAED devrait être l'agence d'exécution, étant donné qu'elle a plusieurs experts agricoles y compris ceux ayant déjà travaillé à l'ADRAO et ceux formés au Japon dans le cadre du programme de formation de la JICA. Le personnel de contrepartie pourrait être sélectionné auprès de la SAED (des spécialistes de la riziculture et de la vulgarisation) et de l'ISRA (spécialistes du sol et des engrais, du désherbage, de la protection phytosanitaire). Ils travailleront avec les experts des donateurs et formeront les agents à la nouvelle méthode de vulgarisation en utilisant l'approche APRA (Apprentissage Participatif et Recherche Action). 2. Au cours de la mise en œuvre du projet, tous les frais, à l'exception des salaires des homologues et ceux relatifs aux locaux servant de bureaux seront à la charge des donateurs étant donné que le gouvernement sénégalais ne peut pas allouer un budget supplémentaire au projet. 3. Le rôle de chaque agence devra être clarifié avant le début du projet. 	

5.2.2 Plan d'action 02 Programme de recherche et de vulgarisation de méthodes de préparation du sol (1/2)

Programme du Plan directeur	Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée		
Période d'Exécution	2007-2009 (3 ans)		
Groupes cibles	Les agents de vulgarisation, les prestataires de services de machines agricoles et les leaders des groupes d'agriculteurs de la région de Saint Louis		
Agence d'Exécution	La SAED	Organismes collaborateurs	ISRA, SODAGRI, ANCAR
Contexte et Objectif d'ensemble			
<p>Les machines agricoles sont utilisées depuis longtemps dans la riziculture dans la Vallée du Fleuve Sénégal. Les travaux de préparation du sol et de récolte en particulier ont été entièrement faits à l'aide de tracteurs et de moissonneuses batteuses. En 1996, lorsque la section de la SAED chargée des services des machines agricoles a été privatisée, la plupart des tracteurs et moissonneuses batteuses de la SAED ont été vendues à des prestataires de services privés, et depuis lors, l'intervention de la SAED dans le secteur des services de la mécanisation agricole se limite à donner des conseils techniques. Le soutien du Gouvernement est urgent et nécessaire pour la mise sur pied d'un système de financement efficace pour la mécanisation agricole puis au transfert de technologies aux prestataires de services.</p> <p>La pratique du semis direct très répandu dans la Vallée du Fleuve Sénégal, est due à la pénurie de main-d'oeuvre agricole, ce qui rendrait difficile le repiquage dans de telles conditions. La germination saine et la production de semis uniformes avec une densité optimum de 150 à 180 plants par m² sont les éléments les plus importants qui permettent de maximiser le rendement du riz directement semé. En outre, le désherbage est important, surtout en début de culture, mais les herbicides généralement utilisés dans les rizières, augmentent considérablement les coûts de production et les risques environnementaux.</p> <p>Le plan d'action 02 met l'accent sur l'optimisation des pratiques relatives à la préparation du sol par les machines agricoles, afin de minimiser la perturbation de la qualité du drainage par profilage des rizières et d'enfouir les mauvaises herbes et leurs semences dans le sous-sol. La qualité du drainage par profilage sera améliorée en vue d'une gestion appropriée de l'eau chez l'exploitant visant à économiser l'eau et à contrôler l'accumulation de sel dans les parties basses des rizières.</p> <p>Le repiquage se pratique aussi dans la vallée, mais seulement dans les zones où les experts chinois et vietnamiens ont intervenu. Le labour en boue sera vulgarisé dans ces zones.</p>			
Objectif du Projet			
Sélection et vulgarisation d'une méthode efficace de préparation de la terre			
Résultats			
<ol style="list-style-type: none"> 1 Des spécialistes de la riziculture mécanisée seront choisis au sein du personnel de la SAED, de l'ISRA, de la SODAGRI et les leaders des agriculteurs seront formés. 2 Les techniques de mécanisation agricole pour le semis direct et le repiquage seront optimisées 3 La qualité des services des machines agricoles sera améliorée. 4 Les frais de services des machines agricoles seront optimisés. 			
Activités			
<p>1-1 Programmes de formation en machinisme agricole-riziculture</p> <p>1-1-1 Elaboration de programmes de formation en machinisme agricole dans le domaine de la préparation du sol et de la récolte</p> <p>1-1-2 Formation à l'étranger dans les pays producteurs de riz tels que l'Indonésie, l'Egypte, Madagascar, etc.</p> <p>1-1-3 Préparation du programme de recherche en mécanisation agricole</p> <p>2-1 Programme de recherche en mécanisation agricole</p> <p>2-1-1 Préparation du sol à sec</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélection des charrues compte tenu du désherbage et des effets nuisibles sur la qualité du nivellement de la terre en comparant le labour de fond, la Charrue à disques et la charrue réversible. • Sélection de herbes du point de vue du désherbage et des effets nuisibles à la mise sur pied des cultures du riz directement semé en comparant le traitement à la herse à disques • Préparation du sol en humide • Essai de labour en humide • Nécessité de recourir à des chenillards pour éviter les enlacements • Essai avec un motoculteur manuel • L'effet sur l'économie d'eau du labour en humide comparé au travail du sol à sec <p>2-2 Optimisation des pratiques de nivellement de la terre</p> <p>2-2-1 Efficacité du travail des motos niveleuses et des tracteurs niveleurs</p> <p>2-2-2 Effets de l'amélioration de la qualité du nivellement du sol en termes de gestion de l'eau chez l'exploitant, économie d'eau, mauvaises herbes contrôlées, contrôle de la salinité/alcalinité, etc.</p> <p>2-3 Sélection des spécifications techniques des tracteurs</p> <p>2-3-1 Observation de la charge de travail des tracteurs, de l'efficacité du travail, de la consommation du carburant, etc. pour la sélection des spécifications techniques des tracteurs, par exemple. 2RM ou 4RM, la puissance, etc.</p> <p>2-4 Analyse de l'effet de l'amélioration du système de mécanisation agricole sur la réduction des coûts de production</p> <p>2-4-1 Analyse de l'amortissement des investissements</p> <p>2-4-2 Effet de l'économie d'eau et du désherbage</p> <p>2-5 Autres études et recherches</p> <p>2-5-1 Nécessité d'organiser des formations relatives au fonctionnement et à la mécanique des tracteurs</p> <p>2-5-2 Services après vente des fournisseurs de machines agricoles à Dakar et à Saint Louis</p> <p>3-1 Formation technique au profit des fournisseurs de services</p> <p>4-1 Analyse de la tarification des prix des services de machines agricoles</p>			

5.2.2 Plan d'action 02 Programme de recherche et de vulgarisation en préparation du sol (2/2)

Moyens de mise en oeuvre	
<p>Partie donatrice</p> <p>1. Consultants</p> <p>1-1 Agronomie rizicole 24 mp (mois/personnes)</p> <p>1-2 Machiniste agricole 24 mp</p> <p>1-3 Spécialiste en irrigation et drainage 6 mp</p> <p>2. Machines agricoles pour la recherche</p> <p>2-1 Tracteurs 90cv et 60cv 2 lots</p> <p>2-2 Charrues et rotavators 2i lots</p> <p>2-3 Herses à disques 2 lots</p> <p>2-4 Roues-cages 2 lots</p> <p>2-5 motoculteurs manuels 2 lots</p> <p>3. Equipement pour le nivellement de la terre</p> <p>3-1 Motos niveleuses 2 lots</p> <p>3-2 Tracteurs niveleurs 2 lots</p> <p>4. Infrastructures de formation</p> <p>4-1 Infrastructures d'atelier 2 lots</p> <p>4-2 Matériel audio visuel 2 lots</p> <p>5. Coûts de fonctionnement et d'entretien des machines somme forfaitaire</p> <p>6. Dépenses de l'atelier somme forfaitaire</p> <p>7. Véhicules pour les experts 3 unités</p>	<p>Partie sénégalaise</p> <p>1. Homologues</p> <p>1-1 Agronome 24 mp</p> <p>1-2 Machiniste agricole 24 mp</p> <p>1-3 spécialiste en irrigation et drainage 24 mp</p> <p>2. Véhicules pour les homologues 2 unités</p> <p>3. Indemnités de voyage</p> <p>4. Ateliers mécaniques et garages</p>
<p>Considérations à prendre pour la mise en oeuvre</p> <p>1. Une collaboration étroite entre la SAED et l'ISRA est indispensable à la réussite du plan d'action 02</p> <p>2. Le plan d'action 02 met l'accent sur l'optimisation des pratiques relatives à la préparation de la terre D'autre part, le plan d'action 03 met l'accent sur l'optimisation des techniques de récolte à travers le développement et la vulgarisation des moissonneuses de riz. L'intégration des deux plans sera effective.</p> <p>3. Le plan d'action 02 sera mis en oeuvre dans la vallée. Cependant, les résultats s'appliqueront à la riziculture du projet d'irrigation de l'Anambé. Il est fortement recommandé d'impliquer la SODAGI dans l'exécution du plan d'action 02.</p>	

5.2.3 Plan d'action 03 **Projet de développement et de vulgarisation des moissonneuses ASI (1/2)**

Programme du Plan directeur	Programme d'amélioration de la riziculture mécanisée		
Période d'Exécution	2007-2009 (3 ans)		
Groupes cibles	Les agents de vulgarisation, les prestataires de services de machines agricoles et les leaders des groupes d'agriculteurs de la région de Saint Louis		
Agence d'Exécution	ISRA	Organismes collaborateurs	La SAED, et l'ADRAO
<p>Contexte et Objectif d'ensemble</p> <p>La plupart des services rendus par les machines agricoles sont privés dans la vallée du fleuve Sénégal. Ils sont rendus par des tracteurs et moissonneuse batteuses vendues dans le cadre de la privatisation de la SAED en 1996. La plupart des machines se sont détériorées à force de travailler de manière continue et intensive pendant de nombreuses années. Actuellement, les prestataires de services ne peuvent pas fournir services appropriés correspondant aux requêtes des agriculteurs. Le nombre insuffisant de moissonneuses batteuses retarde significativement la récolte des rizières. Cependant, il est très difficile pour les prestataires de services de renouveler les moissonneuses batteuses sans soutien financier.</p> <p>Dans ces conditions, l'ADRAO, la SAED et l'ISRA ont développé et introduit des batteuses motorisées appelées ASI. Suite à cette réussite, l'ISRA, l'ADRAO et la SAED combinent leurs efforts pour résoudre ce problème en introduisant de nouvelles moissonneuses (ISA). La coupe et le battage opportuns sont les éléments les plus importants pour de la qualité du riz usiné.</p> <p>L'objectif du plan d'action 03 est de fournir une assistance technique et financière en vue d'accélérer le développement de moissonneuses adaptées aux conditions de la vallée.</p>			
<p>Objectif du Projet</p> <p>Le nombre de rizières où la récolte se fait à temps a augmenté.</p>			
<p>Résultats</p> <ol style="list-style-type: none"> Des moissonneuses adaptées aux conditions de la vallée sont développées. Une récolte se fera à l'aide des nouvelles moissonneuses dans un champ pilote de 500 ha à titre de démonstration. Les agriculteurs sont conscients de l'utilité des moissonneuses et les utilisent. 			
<p>Activités</p> <ol style="list-style-type: none"> Développement de moissonneuses <ol style="list-style-type: none"> 1-1 Collecte d'informations incluant les plans de conception des moissonneuses existantes 1-2 Etude comparative entre les moissonneuses existantes et les moissonneuses ISA 1-3 Revue des concepts du design des moissonneuses ISA 1-4 Test d'assemblage 1-5 Test de fonctionnement et amélioration 1-6 Finition des moissonneuses Introduction et démonstration des moissonneuses ISA dans le champ pilote (500ha) <ol style="list-style-type: none"> 2-1 Introduction de 20 unités de moissonneuses ISA 2-2 Formation relative au fonctionnement des moissonneuses ISA ; elle sera dispensée par la SAED, la DRDR, l'ANCAR et les groupements d'agriculteurs. 2-3 Suivi du fonctionnement des moissonneuses, des dates de récolte et de l'efficacité au travail en particulier (3 ans) 2-4 Revue et restitution à 1-5 2-5 Préparation de posters et de dépliants pour la campagne des moissonneuses ISA Promotion des moissonneuses <ol style="list-style-type: none"> 3-1 Exposition des moissonneuses ISA et mise à disposition des plans de conception aux fabricants privés 3-2 Formation relative à la fabrication des moissonneuses ISA 3-3 Fixation des prix des moissonneuses ISA 3-4 Il sera proposé à la CNCAS d'adopter un plan de crédit pour les moissonneuses ISA 3-5 Formation des agriculteurs leur permettant de dispenser une formation relative aux moissonneuses ISA 3-6 Suivi 			

5.2.3 Plan d'action 03 **Projet de développement et de vulgarisation des moissonneuses ASI** (2/2)

Moyens mis en oeuvre	
<p>Partie donatrice</p> <p>1. Experts</p> <p>1-1 Agronome, spécialisé en riziculture et mécanisation des exploitations agricoles 24 mp (mois/personnes)</p> <p>1-2 Spécialiste de la fabrication des machines agricoles 24 mp</p> <p>2. Atelier et matériel</p> <p>2-1 Infrastructures d'atelier 1 lot</p> <p>2-2 Equipement tel que la latte, les appareils à souder, etc. 1 lot</p> <p>2-3 Matériaux tels que des feuilles de métaux 1 lot</p> <p>3. Equipement du programme de formation</p> <p>3-1 Projecteurs et écrans 1 lot</p> <p>3-2 Caméra vidéo, matériel audio 1 lot</p> <p>4. Véhicules 4RM 2 unités</p> <p>5. Coûts du suivi</p>	<p>Partie sénégalaise</p> <p>1. Le personnel de contrepartie (P/C)</p> <p>1-1 Fabrication de machines agricoles 36 MP</p> <p>1-2 Fonctionnement et maintenance des machines agricoles Entretien 36 MP</p> <p>1-3 Gestion agricole 24 MP</p> <p>2. Bureaux et logements</p> <p>2-1 Saint Louis 1 endroit</p> <p>2-2 Dagana 1 endroit</p> <p>3. Véhicules pour le P/C 2 unités</p> <p>4. Indemnités de terrain voyage pour le P/C</p>
<p>Considérations à prendre pour la mise en oeuvre</p>	

5.2.4 Plan d'action 04 Programme de réhabilitation et de vulgarisation de la micro irrigation dans les PIV et PIP (1/2)

Programme du Plan directeur	Programme de développement de l'irrigation		
Période d'Exécution	2007 – 2009 (3 ans)		
Groupes cibles	Les PIV et PIP représentatifs (6 aménagements) sélectionnés à Podor et Matam		
Agence d'Exécution	La SAED	Organismes collaborateurs	Les DRDR St.Louis, DRDR Matam
<p>Contexte et Objectif d'ensemble</p> <p>Le développement de l'irrigation est indispensable à l'augmentation de la production de riz dans la vallée du fleuve Sénégal. Le développement de l'irrigation dans le cadre du Plan Directeur, met l'accent sur la réhabilitation des aménagements incluant l'extension de certains d'entre eux. Les aménagements hydro agricoles de la vallée sont classés en grands aménagements (GA), en aménagements intermédiaires (AI) et en petits aménagements (PIV et PIP). Le taux réel d'irrigation de ces aménagements (la surface réellement irriguée de la zone aménagée) est en baisse dans les PIV et les PIP en particulier en raison de l'abandon des certaines zones d'irrigation. Cela est dû à la détérioration des infrastructures d'irrigation et de drainage et à l'accumulation de sel dans la zone d'aménagement. Le Plan Directeur accorde la plus grande priorité à la réhabilitation des PIV et PIP.</p> <p>Actuellement, les PIV et PIP représentent 2.725 aménagements couvrant une surface totale de 63.983 ha. C'est sur la base du concept du développement participatif des agriculteurs que le plan d'action 04 établira d'abord une procédure appropriée de développement en spécifiant les responsabilités des agences gouvernementales et celles des groupements d'agriculteurs (les associations des usagers d'eau). 6 aménagements représentatifs seront sélectionnés à Podor et Matam où les PIV et PIP sont concentrés comparé à Dagana. Le développement réel se fera vers 2015 conformément à la procédure normalisée de développement ainsi établie.</p>			
<p>Objectif du Projet Optimisation des procédures de réhabilitation et d'extension des PIV et PIP</p>			
<p>Résultats</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Extension de la surface irrigable par la réhabilitation des périmètres et leur extension. 2. Les compétences des associations chargées de la gestion de l'eau (ACGE) seront renforcées 3. La production Paddy a augmenté. 4. Le paddy sera correctement usiné et la quantité du riz commercialisé a augmenté. 5. Le riz sera vendu à de meilleurs prix et les revenus des producteurs ont augmenté. 6. Le programme de réhabilitation sera optimisé. 			
<p>Activités</p> <p>1-1 Réhabilitation des aménagements hydro agricoles existants</p> <p>1-1-1 Etude de base pour les aménagements existants</p> <p>1-1-2 Analyse des problèmes et catégorisation</p> <p>1-1-3 Sélection des aménagements pilotes</p> <p>1-1-4 Enquête et recensement des infrastructures existantes</p> <p>1-1-5 Confirmation des besoins des agriculteurs (PRA)</p> <p>1-1-6 Préparation du plan de réhabilitation par la SAED (6 aménagements)</p> <p>1-1-7 Accord sur le plan réhabilitation entre la SAED et les ACGE</p> <p>1-1-8 Mise en œuvre de la réhabilitation</p> <p>2-1 Renforcement des capacités des ACGE</p> <p>2-1-1 Enquête auprès des ACGE</p> <p>2-1-2 Analyse des problèmes relatifs à la gestion des ACGE</p> <p>2-1-3 Préparation du programme d'amélioration de la gestion des ACGE</p> <p>2-1-4 Mise en œuvre du programme d'amélioration de la gestion des ACGE</p> <p>3-1 Assistance technique aux agriculteurs</p> <p>3-1-1 Analyse des problèmes en vue d'améliorer le rendement du paddy</p> <p>3-1-2 Acquisition de semences et d'engrais (MEC)</p> <p>3-1-3 Préparation des programmes de gestion de l'eau et des exploitations agricoles</p> <p>3-1-4 Mise en œuvre des programmes de gestion de l'eau et des exploitations agricoles</p> <p>4-1 Transfert de technologies relatif au fonctionnement de la rizerie</p> <p>4-1-1 Assistance technique aux riziers privés</p> <p>4-1-2 Introduction d'ateliers d'essai pour la formation technique</p> <p>4-1-3 Assistance technique au processus d'usinage et à la maintenance</p> <p>4-2 Assistance à la commercialisation du riz</p> <p>4-2-1 Assistance pour la formation de circuits de commercialisation</p> <p>4-2-2 Assistance à la commercialisation du riz</p> <p>5-1 Préparation du programme de réhabilitation</p> <p>5-1-1 Analyse du programme des aménagements pilotes</p> <p>5-1-2 Préparation d'un avant-projet de programme</p> <p>5-1-3 révision et finalisation d'un avant-projet de programme</p>			

5.2.4 Plan d'action 04 Programme de réhabilitation et de vulgarisation de la micro irrigation dans les PIV et PIP (2/2)

Moyens mis en oeuvre		
<p>Partie donatrice</p> <p>1. Envoi d'experts</p> <p>1-1 Culture irriguée 36 mp (mois/personnes)</p> <p>1-2 Ingénierie de l'irrigation 24 mp</p> <p>1-3 Développement participatif 12 mp</p> <p>1-4 Riz et mécanisation des exploitations agricoles 24 mp</p> <p>1-5 Gestion de l'irrigation de l'eau 12 mp</p> <p>1-6 Transformation du riz 12 mp</p> <p>1-7 Sociologie 6 mp</p> <p>1-8 Commercialisation du riz 6 mp</p> <p>2. Programme de renforcement des capacités</p> <p>2-1 Equipements d'atelier 1 lot</p> <p>2-2 Matériel audio visuel 1 lot</p> <p>2-3 Etude du sol et analyse de laboratoire 1 lot</p> <p>3. Equipement lourd (location)</p> <p>3-1 Véhicules 4RM 5 unités</p> <p>3-2 Niveleuses 2 unités</p> <p>3-3 Pelles rétrocaveuses 2 unités</p> <p>3-4 Chariot élévateur frontal 2 unités</p> <p>3-5 camions de 15 tonnes 2 unités</p> <p>4. Programme de suivi</p>	<p>Partie sénégalaise</p> <p>1. Le personnel de contrepartie (P/C)</p> <p>1-1 Irrigation 24 mp</p> <p>1-2 Encadrement agricole 24 mp</p> <p>1-3 Transformation du riz 24 mp</p> <p>1-4 Développement participatif 24 mp</p> <p>2. Locaux pour bureaux et logements</p> <p>Podor 1 lieu</p> <p>Matam 1 lieu</p> <p>3. Véhicule pour le P/C 2 unités</p> <p>4. Indemnités de voyage pour le P/C</p> <p>5. Atelier (garage)</p> <p>Podor 1 lieu</p> <p>Matam 1 lieu</p> <p>6. Equipements d'irrigation</p> <p>Motopompes 6 unités</p> <p>6-1 Tuyaux d'acheminement de l'eau 6 lots</p> <p>6-2 Ciment et gabions 6 lots</p> <p>6-3 Autres équipements 6 lots</p> <p>7. Infrastructures d'entreposage et de transformation</p> <p>7-1 Rizerie 2 tonnes/heure 2 unités</p> <p>7-2 Stockage de paddy 6 lots</p> <p>7-3 Camion pour le transport du riz 2 unités</p>	
<p>Eléments à prendre en considération dans la mise en œuvre du Plan d'Action</p> <p>1. La procédure de développement devant être établie dans le Plan d'Action 04 sera pleinement prise en compte au moment de la fourniture des pompes et des rizeries par le Gouvernement indien et la Banque Islamique de Développement</p> <p>2. La mise en œuvre du plan d'action 05, en tant que programme de coopération technique a fait l'objet d'une requête du Gouvernement sénégalais adressée au Gouvernement japonais en août 2005</p>		

5.2.5 Plan d'action 05 Programme d'Amélioration et de Vulgarisation des Technologies de Post-Récolte du Riz (1/2)

Programme du Plan	Programme d'Amélioration de la Qualité du Riz		
Directeur :			
Période d'Exécution:	2007-2012 (5 ans)		
Groupes cibles	Les producteurs de riz, les organisations paysannes et les riziers de la Vallée du Fleuve Sénégal		
Agence d'Exécution:	ITA	Agences Coopératrices	SAED
Contexte et Objectifs			
<p>À présent, au Sénégal, les normes de qualité du riz local ne sont pas contrôlées de manière pratique par les organisations administratives, aux étapes de production, de transformation et de distribution/consommation. Cependant, les prix du marché du riz usiné sont très divers selon la marque et/ou la qualité. Cela veut dire que le prix du marché est fixé, en fonction de la qualité, selon les habitudes alimentaires.</p> <p>Certains agriculteurs et/ou riziers savent que le riz de qualité supérieure peut être vendu à des prix élevés. Cependant, la plupart d'entre eux ne se préoccupent pas de la qualité du riz, et presque tous les agriculteurs et les riziers n'ont pas le savoir-faire requis pour améliorer la qualité du riz.</p> <p>A présent, la plupart des riziers ne se soucient de la qualité du riz blanc, c'est-à-dire de la qualité de l'usinage. Cependant, quelques riziers ont commencé, sur fonds propres, à acheter du Paddy auprès des agriculteurs et à vendre le riz blanc au marché après l'usinage et on s'attend à ce que leur nombre augmente. Les riziers ne sont pas directement impliqués dans les travaux de récolte et de battage du Paddy. Pourtant, ils devraient comprendre qu'un Paddy récolté et traité selon la technologie post-récolte appropriée, permet d'obtenir, après usinage, du riz blanc de qualité supérieure et donc susceptible d'être vendu à des prix plus élevés.</p> <p>Ce programme vise à améliorer la qualité et la commercialisation du riz local, et à augmenter le taux d'autosuffisance en riz qui, résulteront de l'amélioration des technologies de post-récolte et d'usinage du riz. En même temps, il vise aussi à augmenter la marge de profit des producteurs de riz, des organisations paysannes et des riziers.</p>			
But du Projet			
<ol style="list-style-type: none"> De l'amélioration des technologies de post-récolte et de l'usinage du riz, résultera l'amélioration de la qualité et de l'écoulement du riz local. Le Modèle d'Entreprise qui peut produire et distribuer du riz local de qualité supérieure à un coût élevé est créé. Le Modèle d'Entreprise est constitué de producteurs de riz, d'organisations paysannes et de riziers. 			
Retombées			
<ol style="list-style-type: none"> 1-1 Confirmer que la détérioration de la qualité du Paddy peut être évitée et que du riz de qualité supérieure peut être produit si toutes les opérations au champ, à la récolte et post récolte sont correctement exécutées. 1-2 La rizière type est exploitée correctement et du Paddy de qualité supérieure est fourni aux installations de stockage ou aux rizeries. 1-3 La rizière modèle est utilisée de manière pratique pour la formation et l'éducation des producteurs et des organisations paysannes. L'information utile pour une gestion agricole appropriée est comprise et est prise en compte à travers l'exploitation de la rizière type. 1-4 Les riziers comprennent et prennent en compte la technologie permettant de juger si le Paddy est transformé au niveau même de l'exploitation agricole avec la technologie post-récolte appropriée ou non. 2-1 Les modèles types de stockage de Paddy sont utilisés correctement et on peut confirmer que la détérioration de la qualité du Paddy peut être évitée et que du riz de qualité supérieure peut être produit avec un stockage approprié du paddy. 2-2 Les modèles types de stockage sont utilisés de manière pratique pour la formation et l'éducation des producteurs, des organisations paysannes et des riziers. 2-3 Les producteurs, les organisations paysannes et les riziers comprennent l'importance d'une gestion de qualité du Paddy et ils tiennent ainsi compte des techniques appropriées pour le stockage du Paddy. 3-1 Les rizeries types sont exploitées correctement et du riz de qualité supérieure est produit. Le trie du riz entier et du riz brisé devient possible avec "les Calibreuses qui trient selon la Longueur" nouvellement installées dans les rizeries Types. 3-2 Les rizeries types sont utilisées de manière pratique pour la formation et l'éducation des producteurs, des organisations paysannes et des riziers. 3-3 Les producteurs, les organisations paysannes et les riziers apprennent la technologie de transformation de riz de qualité supérieure et comprennent que le riz de qualité supérieure peut rapporter un profit élevé. 			
Activités			
<ol style="list-style-type: none"> Éducation et formation pour une gestion agricole appropriée (récolte et battage du Paddy dans l'exploitation agricole) <ol style="list-style-type: none"> 1-1 Afin de transférer la technologie d'une gestion agricole appropriée (récolte et battage du Paddy dans l'exploitation agricole), 3 groupes (village ou organisation paysanne) sont sélectionnés. Certaines parties de rizières appartenant aux groupes mentionnés ci-dessus sont désignées comme "Exploitation agricole type pour la confirmation des techniques appropriées de récolte et de battage." Analyse des conditions actuelles et examen de la politique d'amélioration. 1-2 Etablir les techniques appropriées de récolte, de battage et de contrôle de qualité et produire le Manuel de Pratique. 1-3 Enseigner et transférer les technologies de récolte, de battage, d'analyse de la qualité et de contrôle de la qualité aux producteurs et aux organisations paysannes. 1-4 Organiser un atelier au sein même de l'exploitation agricole en vue d'enseigner et de transférer aux Riziers la technologie permettant de juger que le Paddy est transformé correctement, par les agriculteurs, au niveau de l'exploitation agricole, selon la technologie post-récolte appropriée. 			

5.2.5 Plan d'action 05 Programme d'Amélioration et de Vulgarisation des Technologies de Post-Récolte du Riz (2/2)

<p>2. Éducation et formation en techniques de stockage appropriées (Contrôle Qualité)</p> <p>2-1 Afin de transférer la technologie appropriée pour le stockage du Paddy, 3 groupes composés de villageois, d'organisations de producteurs ou de riziers sont sélectionnés. Analyse des conditions actuelles et examen de la politique d'amélioration. (Le stockage du Paddy au niveau de la rizière doit être évité, mais au cas où le stockage au niveau de la rizière serait inévitable, la méthode de stockage de Paddy la plus appropriée doit être étudiée).</p> <p>2-2 Conception et évaluation des coûts de construction d'entrepôts types pour le stockage du Paddy. Sur la base du modèle, construire un entrepôt type pour le stockage du paddy pour les 3 groupes mentionnés ci-dessus.</p> <p>2-3 Etablir les techniques appropriées de stockage et de contrôle de qualité et produire le Manuel de Pratique.</p> <p>2-4 Enseigner et transférer les technologies de stockage, d'analyse de qualité et de contrôle de qualité aux producteurs et aux organisations paysannes en utilisant le modèle l'entrepôt type de stockage du Paddy.</p> <p>3. Éducation et Formation pour la Production de Riz de Qualité Supérieure</p> <p>3-1 Afin de transférer la technologie de production de riz de qualité supérieure, 3 groupes, (village ou organisation paysanne) qui possèdent ou exploitent une rizerie, sont sélectionnés. Ces rizeries sont améliorées et utilisées comme Rizeries Types.</p> <p>3-2 Analyser les conditions actuelles des rizeries existantes sélectionnées et examiner la politique d'amélioration. Le trié du riz entier et du riz brisé est très important pour clarifier la différence de prix. Pour réaliser un calibrage précis des grains selon la longueur, "les Calibreuses qui trient selon la Longueur" sont activement introduites et installées dans les Rizeries Types.</p> <p>3-3 Conception et évaluation des coûts de modification et d'amélioration des rizeries existantes. Exécution des travaux d'amélioration des Rizeries.</p> <p>3-4 Etablir des techniques appropriées d'usinage et de contrôle de qualité et produire le Manuel de Pratique.</p> <p>3-5 Enseigner et transférer les technologies d'usinage de riz de qualité supérieure, d'analyse de qualité et de contrôle de qualité aux producteurs, organisations paysannes et riziers en utilisant des rizeries modernes améliorées.</p>

Intrants	
Côté Bailleurs	Côté Sénégalais
1. Mise à disposition de consultants techniques	1. Le personnel homologue
1-1 Chef de Mission 60 pm (mois/personnes)	1-1 Expert en usinage 60 pm
1-2 Expert en usinage 40 pm	1-2 Expert en agriculture (culture du Paddy) 60 pm
1-3 Expert en technologie post-récolte (Gestion des rizières) 30 pm	1-3 Expert en technologie post-récolte 60 pm
1-4 Expert en technologie post-récolte (Stockage du Paddy) 30 pm	2. Locaux pour bureaux et logements
2. Matériel de Formation	2-1 Dakar 1
2-1 Équipement pour atelier 1 Jeu	2-2 St. Louis 1
2-2 Équipement audiovisuel 1 Jeu	3. Véhicule pour les homologues 2 Voitures
2-3 Manuel d'Éducation et de Formation 1 Jeu	
3. Équipement de laboratoire et d'analyse pour le paddy et le riz	
3-1 Équipement d'analyse de précision pour le paddy et le riz (Outils de laboratoire) 1 Jeu	
3-2 Trousse à outils de type simple pour l'analyse du Paddy 15 jeux	
3-3 Trousse à outils de type simple pour l'analyse du riz 15 jeux	
3-4 Humidimètre portatif pratique pour grain 45 unités	
4. Frais de bail	
4-1 Véhicule 4x4 3 Voitures	
5. Coût de l'exploitation agricole modèle	
6. Coût de l'entrepôt type pour le stockage du Paddy	
7. Coût de modifications des rizeries existantes	
8. Coût de la supervision	
9. Autres coûts du projet (Carburant, indemnité de déplacement des homologues, etc.)	

<p>Remarques :</p> <p>1 Ce programme sera mis en oeuvre après le choix et la décision de chacun des trois (3) installations types suivants. Lorsque le choix sera effectué, il est important de discuter et de s'organiser en profondeur avec l'ITA etc. Et les organisations paysannes et/ou les riziers, qui sont fortement motivés pour produire du riz de qualité supérieure, devront être choisis de préférence à d'autres parties.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trois (3) Rizières Types pour tester les technologies appropriées de gestion agricole. (Récolte et battage du Paddy dans l'exploitation agricole) • Trois (3) Entrepôts types pour tester les technologies appropriées de stockage du paddy. • Trois (3) Rizeries types pour tester les technologies appropriées d'usinage du riz. <p>2 L'agence d'exécution de ce programme est l'ITA. Cependant la participation et la coopération de la SAED et des autres parties intéressées sont absolument nécessaire. Il est demandé d'établir une structure de coopération susceptible de lever les barrières entre les organisations gouvernementales.</p>

5.2.6 Plan d'action06 Sous-programme d'appui à l'établissement d'un système d'information pour la commercialisation du riz (1/2)

Programme du Plan directeur	Programme d'Amélioration de la Distribution du Riz		
Période d'Exécution	2007-2010 (3 ans)		
Groupes cibles	Producteurs, Riziers, Commerçants		
Agence d'Exécution	Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique Rurale et de la Sécurité Alimentaire	Organismes collaborateurs	SAED, QCD, ARM, ITA
<p>Contexte et Objectif d'ensemble</p> <p>L'information liée à la filière riz inclue une grande diversité de secteurs. Ainsi, chaque autorité compétente traite une partie différente de l'information et ainsi, il n'y a pas de gestion centralisée. L'organisation et le système de gestion centralisée de l'information seront établis dans le but d'appuyer l'élaboration de la politique intégrée de la filière riz dans le cadre de ce programme.</p> <p>Au niveau du marché, il est essentiel d'établir le système d'information intégrée sur la production du Paddy et sur la commercialisation du riz local afin d'améliorer et de maintenir la vendabilité du riz local. Dans ce contexte, il est instamment nécessaire pour le Sénégal d'établir ce système d'information en vue de fournir une information qui incite les riziers et les commerçants/grossistes à vendre du riz local, les producteurs à cultiver du Paddy et les consommateurs à acheter le riz local.</p> <p>Dans ce plan d'action, l'information commerciale utile sera fournie aux producteurs, aux riziers, et aux commerçants/grossistes en vue d'améliorer la distribution du riz local sur le marché à travers la mise en place du système d'information. En outre, l'enquête sur les besoins des consommateurs sera effectuée en vue d'une amélioration continue de la qualité du riz local à travers l'analyse des besoins des consommateurs.</p>			
<p>Objectif du Projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser de façon pratique les diverses informations sur la filière riz pour l'élaboration de la politique. - Améliorer la distribution du riz local sur le marché . - Accumuler diverses informations pour l'amélioration de la qualité du riz local. 			
<p>Resultats</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Centraliser diverses informations sur la filière riz. 2. Centraliser et fournir diverses informations sur la culture du Paddy aux riziers. 3. Centraliser et fournir diverses informations sur la commercialisation du riz aux riziers, commerçants et grossistes. 4. Des enquêtes sur les besoins des consommateurs sont effectuées et l'opinion des consommateurs se reflète sur l'amélioration de la qualité du riz local. L'importance du respect des Normes de Qualité et des Indications de Normes de Qualité du Riz est comprise par les riziers/chargés du pesage et de l'emballage et l'enregistrement du riz local avec les normes est accéléré. 			
<p>Activités</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Mettre en place le système d'information intégrée sur le riz <ol style="list-style-type: none"> 1-1 Etablir le bureau pour le système d'information intégré sur le riz au sein du Ministère de l'Agriculture 1-2 Constitution et Fonctionnement du Comité de Pilotage qui est composé des organisations concernées (DAPS, SAED, ARM, ITA, QCD, UEMOA etc.) 1-3 Gestion Intégrée de l'information sur le riz par le bureau 1-4 Création et Gestion de la Page d'accueil (site Portail) pour le service d'information 2 Mettre en place le système d'information sur la culture du Paddy <ol style="list-style-type: none"> 2-1 Elaboration du système d'information sur la culture du Paddy 2-2 Création de la Base de Données d'Informations Générales sur la filière Riz 2-3 Création de la Base de Données d'Informations Détaillées sur la Culture du Paddy 2-4 Fournir des informations aux riziers 2-5 Appui aux riziers pour l'achat du paddy et la commercialisation du riz 3 Mettre en place le système d'information sur la commercialisation du riz local <ol style="list-style-type: none"> 3-1 Elaboration du système d'information sur la commercialisation du riz local 3-2 Création de la Base de Données d'Informations Générales sur les riziers et les commerçants 3-3 Création de la Base de Données d'Informations Détaillées sur la commercialisation du riz 3-4 Fournir des informations aux riziers et aux commerçants 3-5 Appui aux riziers et aux commerçants pour la commercialisation du paddy et du riz blanc 4 Elaboration du Système de Contrôle des Besoins des Consommateurs <ol style="list-style-type: none"> 4-1 Réalisation de l'Enquête de Contrôle des Besoins des Consommateurs 4-2 Extraction de contraintes et Création de Contre-mesures pour l'amélioration 4-3 Conseils aux producteurs, riziers et commerçants sur la base des résultats de l'enquête 4-4 Fournir aux consommateurs des informations sur le riz local 4-5 Fournir aux riziculteurs des informations sur les besoins des consommateurs par rapport au riz 5 Promotion des Normes de Qualité du Riz et des Normes d'Indication de Qualité <ol style="list-style-type: none"> 5-1 Revue des Normes de Qualité du Riz et des Normes d'Indication de Qualité existantes 5-2 Elaboration du plan d'action pour la promotion de l'application des normes de qualité et des normes d'indication de qualité du riz local. 5-3 Vulgarisation destinée aux riziers et aux structures concernées à travers des campagnes et des débats 5-4 Appui à procédure de contrôle et d'enregistrement du label riz local 5-5 Mettre à la disposition des riziers et structures concernées un programme de transfert de technologie et des outils simples pour l'inspection 			

5.2.6 Plan d'action06 Sous-programme d'appui à l'établissement d'un système d'information pour la commercialisation du riz (2/2)

Moyens de mise en oeuvre	
Partie donatrice	Partie sénégalaise
1. Mission des Consultants	1. Fonctionnaires (C/P)
1-1 Chef de Mission 36 mp (mois/personnes)	1-1 Commercialisation 36 mp
1-2 Spécialiste en Commercialisation 36 mp	1-2 Distribution 36 mp
1-3 Spécialiste en Distribution 36 mp	1-3 Contrôle Qualité 36 mp
1-4 Spécialiste en Statistiques 24 .mp	1-4 Statistiques 36 mp
1-5 Spécialiste en Informatique 12 mp	1-5 Système Informatique 36 mp
2. Education et Formation	1-6 Représentants des organisations concernées
2-1 Équipement pour Atelier 1 Jeu	2. Locaux pour Bureau et logement
2-2 Équipement audiovisuel 1 Jeu	2-1 Dakar 1 endroit
2-3 Documents et manuel 1 Jeu	2-2 St. Louis 1 endroit
3. Sensibilisation, Vulgarisation et Propagande	2-3 Thiès 1 endroit
3-1 Relations publiques 1 Jeu	3. Véhicules pour C/P Nbre. 2
3-2 Brochures 1 Jeu	4. Indemnités de déplacement pour C/P 1 Jeu
3-3 Affiches 1 Jeu	5. Locaux de bureau pour le système intégré d'information
3-4 Séminaires et débats 1 Jeu	5-1 Dakar 1 endroit
4. Baux pour Véhicules	
4-1 Véhicules pour consultants Nbre. 2	
- Petit camion (2-3 tonnes) Nbre. 1	
5. - Instruments d'Inspection de la Qualité du Riz	
5-1 Instruments d'Inspection de la qualité du riz 3 jeux	
5-2 Instruments Simples d'Inspection de la qualité du riz 10 jeux	
6. Système Informatique	
6-1 Système de Base de Données *1 3 jeux	
6-2 Système de Page d'accueil *1 3 jeux	
7. Matériel de bureau	
7-1 Mobilier de bureau 3 jeux	
Matériel de bureau 3 jeux	
8. Encadrement	
8-1 Coût de l'Encadrement 1 Jeu	
*1: PC de haute performance et Logiciel	

Considérations à prendre pour la mise en œuvre

1. L'organisation Homologue de ce plan d'action est le Ministère de l'Agriculture. Cependant, il est nécessaire d'établir un comité de pilotage avec le Ministère de l'Industrie et le Ministère du Commerce du fait que la coopération avec QCD, l'ARM et l'ITA, sous tutelle de ces ministères, est indispensable.
2. Ce plan d'action inclut quelques appuis directs du secteur privé, appuis qui jusque là n'ont pas encore été assurés par le Ministère de l'Agriculture. La constitution d'un groupe de travail composé d'homologues est suggérée afin d'avoir une exécution souple.
3. Comme mentionné ci-dessus, ce plan d'action inclut quelques appuis directs du secteur privé. Une attention particulière doit être prise en vue d'apporter des services équitables aux groupes cibles sans discrimination.

5.2.7 Plan d'Action07 Sous-programme d'appui à la micro finance pour le crédit aux producteurs de riz (1/2)

Programme du Plan directeur	Programme d'amélioration de l'accès au crédit pour la production et la commercialisation du riz		
Période d'Exécution	2007 – 2008 (2 ans)		
Groupes cibles	Les Producteurs de riz des PIV et PIP dans les Départements de Podor et Matam		
Agence d'Exécution	SAED	Organismes collaborateurs	DRDR, CNCAS, MPmeEFMF,
Contexte et Objectif d'ensemble			
<p>Pour la production de riz, la CNCAS est presque entièrement chargée des crédits nécessaires à l'exception de cas très rares de quelques systèmes d'assistance de mutuelles. Cependant, la présente Étude a révélé des problèmes concernant les crédits liés à la production et il y a eu diverses plaintes de producteurs de riz. De hauts taux d'intérêt, des procédures d'application compliquées, le remboursement tardif dû à la difficulté de commercialiser le paddy, et la disqualification pour le crédit en raison d'endettements lourds, constituent certains de ces problèmes et plaintes. Face à une telle situation, il existe des groupes de producteurs qui cherchent un système alternatif de crédit et qui en fait gèrent ce système alternatif au niveau de la Vallée du Fleuve Sénégal (VFS). Par exemple, Mec-Delta à Ronkh dans le Département de Dagana et UJAK à Podor dans le Département de Podor. Le premier est une organisation spécialisée en micro finances et le deuxième une organisation de producteurs de riz ayant une fonction de micro crédit et d'épargne.</p> <p>Le présent projet vise à soutenir les producteurs de riz des PIV et PIP dans l'établissement d'institutions de micro finances afin de prendre en charge le crédit lié aux intrants pour la production de riz (crédit de campagne) sur la base des expériences de la région en terme de micro finances.</p>			
Objectif du Projet			
Facilitation de l'établissement de système de microfinance de proximité par les producteurs de riz au niveau des zones du projet			
Resultats			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les informations sur les crédits agricoles liés aux intrants pour les producteurs de riz sont collectées et analysées. 2. Les conditions appropriées de crédits de campagne aux producteurs de riz sont définies. 3. Tout ce qui est nécessaire pour l'établissement de système de microfinance de proximité dans les zones du projet est préparé. 			
Activités			
<ol style="list-style-type: none"> 1-1 Etude sur la situation actuelle de l'utilisation de crédit de campagne par les producteurs de riz dans les Départements de Matam et de Podor <ol style="list-style-type: none"> 1-1-1 Étude de base sur l'utilisation des crédits de campagne par les producteurs de riz 1-1-2 Étude sur la situation de l'endettement de producteurs de riz 1-1-3 Analyse des problèmes liés aux crédits par des producteurs de riz 1-2 Étude sur les institutions financières existantes qui gèrent les crédits agricoles dans la VFS <ol style="list-style-type: none"> 1-2-1 Etude sur l'utilisation des crédits de la CNCAS 1-2-2 Étude détaillée sur les activités de MEC-DELTA (à Ronkh) et de UJAK (à Podor) 1-2-3 Étude sur les activités des autres institutions de micro finances dans le secteur privé 1-2-4 Etude sur les activités liées au micro crédit menées par des projets en cours et du passé 1-3 Étude sur les crédits agricoles existants ailleurs que dans la VFS <ol style="list-style-type: none"> 1-3-1 Regroupement de cas exemplaires (exemples d'activités d'ONG comme Fongs, Congad, USE, AQUADEV) 1-3-2 Regroupement de cas exemplaires (exemples d'activités de MECA à Anambe, UMEC de Sédhiou en Casamance, etc.) 1-4 Formation sur les aspects juridiques actuels liés au micro-crédit <ol style="list-style-type: none"> 1-4-1 Enquête sur les questions juridiques liées au micro-crédit au Sénégal 1-4-2 Compréhension de la procédure administrative pour l'établissement de système de microfinance de proximité (Mec) 2-1 Détermination d'un type approprié de crédit de campagne aux producteurs de riz <ol style="list-style-type: none"> 2-1-1 Analyse des conditions actuelles du crédit de campagne de la CNCAS 2-1-2 Analyse des crédits agricoles des autres institution de micro finances 2-1-3 Détermination des conditions de crédit de campagne appliqués par le système de microfinance de proximité (plafonds, plancher, différé, mode de remboursement, etc.) 2-1-4 Discussion pour la collaboration avec les structures existantes comme la CNCAS et MEC-DELTA 3-1 Modules de Formation pour soutenir l'établissement de système de microfinance de proximité <ol style="list-style-type: none"> 3-1-1 Formuler le concept de base et les activités principales des modules de formation 3-1-2 Éditer un avant-projet du manuel de formation en établissement de système de microfinance de proximité 3-2 Constitution d'un comité préparatoire pour l'établissement de système de microfinance de proximité <ol style="list-style-type: none"> 3-2-1 Choix des zones cibles pour établissement de système de microfinance de proximité (un dans chaque département) 3-2-2 Organiser des ateliers de mobilisation/sensibilisation pour la constitution du comité préparatoire et pour la micro finance 3-2-3 Organiser un atelier pour l'échange d'expériences entre les producteurs de riz, la MEC-DELTA et UJAK 3-2-4 Organiser une visite pédagogique des producteurs de riz à la MEC-DELTA pour l'échange d'expériences 3-2-5 Constituer un comité préparatoire pour l'établissement de système de microfinance de proximité (élire des membres) 3-2-6 Visite d'observation des membres du comité à la MEC-DELTA et à l'UJAK 3-3 Application des modules de formation et finalisation du manuel de formation en établissement de système de microfinance de proximité <ol style="list-style-type: none"> 3-3-1 Application des modules de formation pour établir un système de microfinance de proximité 3-3-2 Examiner et réviser, si nécessaire, les modules de formation 3-3-3 Finaliser le manuel de formation pour l'appui à l'établissement de système de microfinance de proximité 3-4 Préparez un Plan d'établissement de système de microfinance de proximité et les formalités administratives <ol style="list-style-type: none"> 3-4-1 Formuler un Plan d'établissement de système de microfinance de proximité 3-4-2 Arranger toutes les formalités administratives pour l'établissement de système de microfinance de proximité 			

5.2.7 Plan d'Action07 Sous-programme pour soutenir l'établissement d'institutions de micro-finances pour les producteurs de riz (2/2)

Moyens de mise en oeuvre	
<p>Partie donatrice</p> <p>1. Experts</p> <p>1-1 en Micro finances et système financier 9 mp (mois/personnes)</p> <p>1-2 en Crédits Agricoles 9 mp</p> <p>1-3 en Organisation de groupement d'agriculteurs et le Développement participatif 24 mp</p> <p>1-4 en Développement d'outils pédagogiques pour les agriculteurs 4 mp</p> <p>2. Etude sous-traitée (ONG)</p> <p>2-1 Sur l'utilisation du crédit de campagne par les producteurs de riz</p> <p>2-2 Sur les institutions de micro finances existantes</p> <p>2-3 Sur les questions juridiques de la micro finance</p> <p>3. Coût du programme de formation</p> <p>3-1 Equipement pour les ateliers</p> <p>3-2 Elaboration et impression d'outils pédagogiques</p> <p>3-3 Production d'un manuel pour établissement de système de microfinance de proximité</p> <p>4. Analyse de données et développement d'outils pédagogiques</p> <p>4-1 PC, Imprimante, UPS, etc. 1 lot</p> <p>4-2 Logiciel de PAO 1 lot</p> <p>5. Matériel de bureau</p> <p>5-1 PC, Imprimante, UPS, etc. 1 lot</p> <p>5-2 Photocopieuse 1 lot</p> <p>5-3 Fax 1 lot</p> <p>5-4 Connexion Internet (pour 2 ans) 1 lot</p> <p>6. Coûts de location</p> <p>6-1 Véhicules 4X4 pour les experts</p> <p>6-2 Minibus pour les visites pédagogique et d'observation</p> <p>7. Coûts d'organisation des ateliers</p> <p>8. Coût d'organisation des visites pédagogique et d'observation</p> <p>9. Coûts de la supervision et des suivis des activités</p> <p>10. Subvention d'Etablissement de système de microfinance de proximité (e.g. 100 ha * 1 site * 2 départements * crédit (par exemple, max. 100 000 FCFA/ha ...))</p>	<p>Partie sénégalaise (Le gouvernement du Sénégal)</p> <p>1. Personnel de contre partie (homologues)</p> <p>1-1 chargé(e) de la Micro finance 24 mp</p> <p>1-2 chargé(e) du crédit agricole 24 mp</p> <p>1-3 chargé(e) du système financier et des affaires juridiques 24 mp</p> <p>1-4 chargé(e) du Développement Participatif 24 mp</p> <p>1-5 chargé(e) de la Formation des agriculteurs 24 mp</p> <p>2. Locaux pour le bureau</p> <p>2-1 à Saint-Louis 1</p> <p>3. Véhicules pour les homologues 2 unités</p> <p>4. Frais de mission des homologues</p> <p>5. Contribution aux ateliers</p> <p>5-1 Lieux 3</p>
<p>Considérations à prendre pour la mise en oeuvre</p> <p>Le projet doit s'assurer :</p> <ol style="list-style-type: none"> de la proche collaboration avec les systèmes de crédit agricole existants comme la CNCAS, les Projets, les initiatives privées, etc. de bonne coopération avec l'autorité chargée de la micro finance et de la bonne compréhension du cadre juridique du Sénégal concernant les institutions de micro finances de la bonne mobilisation des producteurs (et leurs groupements) de riz des PIV et des PIP dès la phase initiale du projet de la sensibilisation (conscientisation) sur des avantages et des risques du mécanisme de micro crédit dans la production de riz du maintien de la haute motivation au sein des membres clés du Comité Préparatoire 	

5.2.8 Plan d'action08 **Projet de développement du système de gestion de l'environnement en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal (1/2)**

Programme du Plan directeur	Programme de gestion de l'environnement dans le développement de l'irrigation		
Période d'Exécution	2007 – 2012 (5 ans)		
Groupes cibles	Les résidents de la zone pilote en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal		
Agence d'Exécution	SAED	Organismes collaborateurs	MOE, ISRA, CERES-LOCUSTOX
Contexte et Objectif d'ensemble			
<p>En aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, (le Delta), le Gouvernement sénégalais a encouragé le développement de l'irrigation du riz aquatique cultivé dans des zones immergées afin d'éviter le risque de salinité, étant donné que la zone est aride et que les sols contiennent beaucoup de sel accumulé au cours de la période où la mer était très avancée à l'intérieur des terres.</p> <p>Alors que ces efforts de développement sont basés, avec succès, sur un niveau élevé d'investissement qui permet de construire des réseaux d'irrigation et de drainage, de nombreux aménagements hydro agricoles construits dans les 1980 ont été abandonnés au bout de quelques campagnes agricoles seulement, à cause d'une accumulation du sel sur la couche arable due au manque d'infrastructures de drainage dans beaucoup de cas. La tendance de l'accumulation de sel sur la couche arable a été notée dans les aménagements hydro agricoles en aval et dans la moyenne vallée fleuve Sénégal (Podor). Selon les prévisions, le problème de salinité s'aggraverait si les mêmes pratiques d'irrigation sont maintenues dans les 30 prochaines années.</p> <p>Entre-temps, le barrage de Diama, construit pour retenir la marée et stocker l'eau douce pour irriguer les deux rives du fleuve, s'est avéré être un succès en termes d'amélioration de la qualité de l'eau et d'augmentation du volume d'eau stockée. Cependant, des effets secondaires de la construction du barrage sur les habitants ont été signalés. On peut noter, entre autres, la prolifération de plantes aquatiques d'eau douce, qui obstruent les canaux d'irrigation et de drainage et gênent considérablement les pêcheurs qui les prennent dans leurs filets..</p> <p>En outre, des particules de substances chimiques tels que les engrais et les herbicides qui sont très fortement utilisés dans les rizières irriguées sont partiellement acheminées hors des rizières par les eaux de drainage et menacent la santé des hommes et des animaux en polluant les eaux de surface et les eaux souterraines. Ainsi, les gens se préoccupent de plus en plus de la détérioration de la qualité des eaux à usage domestique qui s'opère à travers l'eutrophisation et de la pollution.</p> <p>L'objectif de ce projet est d'établir une base de développement durable de l'irrigation en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal à travers le développement d'un système de gestion participative de l'environnement qui se fera par la mise sur pied d'un système de suivi environnemental et la proposition de contre-mesures visant à contenir la dégradation de l'environnement.</p>			
Objectif du Projet			
Un système de gestion environnemental relatif au développement de l'irrigation est développé dans un site pilote en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal.			
Résultats			
<p>1-1 L'évolution de l'environnement dans et autour de la zone de développement de l'irrigation en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal (la zone) est clarifiée.</p> <p>1-2 Les conditions de base sont préparées dans la zone pilote.</p> <p>2-1 Les méthodes de suivi environnemental sont déterminées dans la zone pilote.</p> <p>2-2 Un réseau de surveillance environnementale à longs termes est mis sur pied dans la zone pilote.</p> <p>3-1 Des mesures de prévention/d'atténuation de la dégradation environnementale sont proposées pour la zone pilote.</p> <p>3-2 Les indicateurs de la gestion environnementale sont déterminés dans la zone pilote.</p> <p>3-3 Le système de gestion environnementale est développé dans la zone pilote.</p>			
Activités			
<p>1. Etude sur la situation actuelle de l'impact de l'environnement en rapport avec le développement de l'irrigation (Etude de base)</p> <p>1-1 Revue des études déjà réalisées sur l'impact environnemental de l'utilisation du sol, de l'eau, des produits chimiques sur la flore, la faune, la santé, etc.</p> <p>1-2 Etude sur le terrain (atelier, reconnaissance)</p> <p>1-3 Détermination des zones pilotes</p> <p>1-4 Détermination des éléments de base</p> <p>1-5 Etude de base (sondages, échantillonnage et analyse) des zones pilotes</p> <p>2. Mise sur pied d'un réseau de surveillance environnementale à longs termes</p> <p>2-1 Détermination des éléments concernés par la surveillance environnementale</p> <p>2-2 Détermination des méthodes de surveillance environnementale</p> <p>2-3 Organisation d'un atelier de surveillance environnementale</p> <p>2-4 Mise sur pied d'un réseau de surveillance environnementale à longs termes</p> <p>3. Développement d'un système de gestion environnementale</p> <p>3-1 Examen des contre-mesures destinées à atténuer et/ou empêcher la dégradation de l'environnement</p> <p>3-2 Proposition de mesures d'atténuation/prévention de la dégradation de l'environnement</p> <p>3-3 Etablissement de paramètres de gestion environnementale</p> <p>3-4 Organisation d'un séminaire de gestion environnementale</p> <p>3-5 Développement d'un système de gestion environnementale</p>			

5.2.8 Plan d'action08 Projet de développement du système de gestion de l'environnement en aval et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal (2/2)

Moyens de mise en oeuvre	
<p>Partie donatrice</p> <p>1. Mise à disposition d'experts</p> <p>1-1 spécialiste de l'environnement 30 mp (mois/personnes)</p> <p>1-2 spécialiste du sol 20 mp</p> <p>1-3 spécialiste de l'irrigation 20 mp</p> <p>1-4 spécialiste de a la lutte antiparasitaire 15 mp</p> <p>1-5 spécialiste de la télédétection 20 mp</p> <p>1-6 spécialiste du développement social 15 mp</p> <p>2. Equipements et agents chargés des analyses</p> <p>2-1 équipement d'analyse du sol 1 lot</p> <p>2-2 équipements d'analyse de la qualité de l'eau 1 lot</p> <p>2-3 piézomètre 20 lots</p> <p>2-4 analyseur portable du sol 2 lots</p> <p>2-5 analyseur portable de la qualité de l'eau 2 lots</p> <p>2-6 agents chimiques Somme forfaitaire</p> <p>3. Equipement de bureau (ordinateurs, imprimantes, photocopieuses, outils d'accès à Internet, etc.)Somme forfaitaire</p> <p>4 Logiciel d'analyse d'images satellite 1 lot</p> <p>5 Véhicule 4 unités</p> <p>6 Formation à l'étranger des homologuesSomme forfaitaire</p> <p>7 Autres coûts du projet Somme forfaitaire (carburant, indemnités de voyage des homologues, etc.)</p>	<p>Partie sénégalaise</p> <p>1. Personnel de contrepartie (SAED, ISRA, LOCUSTOX)</p> <p>1-1 spécialiste de l'environnement</p> <p>1-2 spécialiste du sol</p> <p>1-3 spécialiste de l'irrigation</p> <p>1-4 spécialiste de a la lutte antiparasitaire</p> <p>1-5 spécialiste de la télédétection</p> <p>1-6 spécialiste du développement social</p> <p>2. Locaux pour bureaux Somme forfaitaire</p>
<p>Eléments à prendre en considérations pour la mise en œuvre du Plan d'Action</p> <p>1. L'eau et les sols de la vallée du fleuve Sénégal ont été modifiés sur le long terme par les activités humaines, notamment la pratique de l'irrigation et la construction du barrage de Diama. Etant donné que la présente étude du Plan Directeur encourage le développement de l'irrigation, il s'avère important aussi de proposer le développement d'un système de gestion et de protection de l'environnement.</p> <p>2. La SAED sera l'agence d'exécution devant prendre en charge les changements environnementaux dus à la pratique de l'irrigation. Cependant, il est essentiel que la SAED agisse en coordination avec les autres parties prenantes dont le Ministère de l'environnement, les donateurs et les ONG qui ont déjà commencé la surveillance environnementale dans la zone de l'OMVS. Notons que l'OMVS est l'agence responsable de l'environnement aquatique du fleuve Sénégal en tant que fleuve international et de la prise en charge de la population locale directement affectée par le changement environnemental.</p> <p>3. Une masse considérable d'informations relatives à l'évolution environnementale a déjà été accumulée. Il est vital de créer un système de surveillance de l'environnement efficace à longs termes, impliquant les populations et tenant compte des informations existantes.</p> <p>4. Il est nécessaire aussi de proposer des contre-mesures pour éviter et/ou atténuer la dégradation de l'environnement, établir des indicateurs de gestion de l'environnement et développer un système de suivi et d'évaluation des changements qui s'opèrent dans l'environnement et sur la base desquels, élaborer la mise en œuvre d'un plan de protection de l'environnement.</p> <p>5. Tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du projet, à l'exception des salaires des homologues et ceux relatifs aux locaux servant de bureaux seront à la charge des donateurs étant donné que le gouvernement sénégalais ne peut pas allouer un budget supplémentaire au projet.</p>	

5.2.9 Plan d'action09 **Projet d'appui à la production de riz dans la région naturelle de la Casamance (1/2)**

Programme du Plan directeur	Programme d'appui à la production de riz pluvial		
Période d'Exécution	2007 -2010 (3 ans)		
Groupes cibles	Riziculteurs dans les zones de projets pilotes des régions de Ziguinchor et Kolda		
Agence d'Exécution	ISRA/Djibelor	Organismes collaborateurs	DRDR, ANCAR, ANRAC
Contexte et Objectif d'ensemble			
<p>En Casamance, la culture du riz pluvial est largement pratiquée de façon traditionnelle. En se servant de la pluie faisant plus de 1000 mm et de l'eau du fleuve Casamance, la riziculture pluvial est l'activité principale des populations de Casamance dont l'alimentation est principalement basée sur le riz, malgré son rendement limité d'environ 1 tonne/ha. Cependant, depuis la grave sécheresse de 1968, les rizières ont été affectées par des problèmes de salinité et d'acidité qui par conséquent ont causé une dégradation généralisée des sols de la région, ce qui a fortement réduit les terres de culture</p> <p>Le présent projet vise à l'établissement d'une forme de riziculture pluviale adaptée aux conditions de salinisation et d'acidification. Les résultats des projets et programmes passés ou en cours doivent être entièrement utilisés et quelques outils agricoles pratiques et de petites machines sont introduits. La réhabilitation des rizières dégradées pourrait contribuer au processus de reconstruction de la région en encourageant le retour des villageois qui ont déserté leurs terroirs et les rizières durant ces 20 dernières années de conflit.</p>			
Objectif du Projet			
Le rendement du riz dans les zones du projet pilote de la région de Ziguinchor et de Kolda a augmenté			
Résultats			
<p>1-1 La carte du risque de salinité/acidité est préparée pour le Moyen et la Basse Vallée du Fleuve Casamance (MBVFC)</p> <p>1-2 La zone potentielle de riziculture est en grande partie délimitée pour le MBVFC</p> <p>2-1 L'inventaire du projet de prévention du risque de salinité/acidité est préparé pour le MBVFC</p> <p>2-2 Le plan de prévention du risque de salinité/acidité des zones potentielles est élaboré pour le MBVFC</p> <p>2-3 Les projets pilotes de prévention du risque de salinité/acidité sont mise en œuvre dans le MBVFC</p> <p>2-4 Les mesures efficaces de prévention du risque de salinité/acidité sont confirmées pour le MBVFC</p> <p>3-1 Des variétés de riz tolérantes à la salinité et à l'acidité adaptées à la zone du MBVFC sont sélectionnées</p> <p>3-2 Des méthodes de culture destinées aux variétés de riz tolérantes à la salinité/ l'acidité sélectionnées sont mises en place 4-1</p> <p>Des outils agricoles pratiques sont développés pour la riziculture</p> <p>5-1 Les rizières situées dans les zones de projets pilotes sont nivelées</p>			
Activités			
<p>1. Préparation de la carte du risque de salinité/acidité pour les zones de culture de riz au niveau du MBVFC</p> <p>1-1 Etude du sol</p> <p>1-2 Etude sur la qualité de l'eau</p> <p>1-3 Etude sur l'utilisation des terres</p> <p>1-4 Préparation de la carte du risque de salinité/acidité</p> <p>1-5 Préparation de la carte du risque de mines restantes (sous contrat)</p> <p>1-6 Délimitation des zones potentielles de riziculture</p> <p>1-7 Choix des zones de projets pilotes (Rég. Zig: 2 sites, Rég. Kolda: 1 site)</p> <p>1-8 Enquête de référence pour les zones de projets pilotes</p> <p>1-9 Amélioration de l'accès aux zones des projets pilotes</p> <p>2. Évaluation des mesures de prévention du risque de salinité/acidité</p> <p>2-1 Enquête et recensement des mesures/projets de prévention du risque de salinité/acidité existants</p> <p>2-2 Etude sur des techniques traditionnelles de gestion des ressources en eau pour la production de riz en Casamance</p> <p>2-3 Examen du mécanisme des mesures de prévention</p> <p>2-4 Elaboration du plan de prévention du risque de salinité/acidité pour les zones potentielles</p> <p>2-5 Mise en oeuvre du projet pilote pour prévenir le risque de salinité/acidité dans les zones de projets pilotes</p> <p>2-6 Suivi et évaluation du projet</p> <p>3. Sélection des variétés de riz tolérantes à la salinité/l'acidité et établissement des méthodes de culture</p> <p>3-1 Etude comparative sur les variétés de riz tolérantes à la salinité/l'acidité</p> <p>3-2 Sélection des variétés de riz tolérantes à la salinité/l'acidité recommandées pour le MBVFC</p> <p>3-3 Parcelles de démonstration de variétés de riz tolérantes à la salinité/l'acidité sélectionnées</p> <p>3-4 Enquête auprès des riziculteurs sur l'utilisation d'intrants de production (engrais, herbicide, etc.)</p> <p>4. Développement et vulgarisation d'outils agricoles pratiques</p> <p>4-1 Développement et vulgarisation d'outils pratiques et manuels de désherbage</p> <p>4-2 Développement et vulgarisation d'autres outils agricoles utiles</p> <p>4-3 Formation sur l'utilisation de motoculteur et sur sa maintenance</p> <p>5. Planage des rizières des zones de projets pilotes</p> <p>5-1 Construction de digues le long des contours</p> <p>5-2 Nivellement des terres entre les digues</p> <p>5-3 Consolidation des rizières</p>			

5.2.9 Plan d'action09 **Projet d'appui à la production de riz dans la région naturelle de la Casamance (2/2)**

Moyens de mise en oeuvre	
Partie donatrice 1. Experts 1-1 Production de riz (agronomie et amélioration de variétés) 36 mp (mois/personne) 1-2 Sol et engrais 36 mp 1-3 SIG 8 mp 1-4 Matériel agricole 18 mp 1-5 Ingénierie agricole 8 mp 1-6 Environnement 12 mp 1-7 Développement social 8 mp 2. Étude de sous-contrats (ex : PROCAS) 2-1 Cartographie des mines restantes 3. Outils d'analyse du sol et de l'eau 3-1 pH mètre 2 lots 3-2 Indicateur du niveau de sodium 2 lots 3-3 indicateur de conductivité électronique 2 lots 4. Trousse d'enquête sur le rendement 2 lots 5. Trousse d'étude du sol 2 lots 6. PC (avec moniteur et UPS), imprimante 2 unités 7. Equipement de bureau 1 lot 8. Logiciel de cartographie 2 lots 9. GPS 3 unités 10. Véhicule 2 unités 11. Autres coûts liés au projet 12. Batteuse motorisée 3 unités 13. Rizerie 3 unités 14. Niveleuse 1 unité 15. Camion 1 unité 16. Installation simple pour le stockage de grains 3 unités 17. Motoculteur 6 unités 18. Trousse à outils pour motoculteur 6 lots 19. Coûts du suivi des activités	Partie sénégalaise 1. Personnel de contre partie (homologues) (DRDR, ISRA, ANCAR, ANRAC) 1-1 Production de riz (agronomie et amélioration de variétés) 36 mp 1-2 Sol et engrais 36 mp 1-3 SIG 36 mp 1-4 Matériel agricole 36 mp 1-5 Ingénierie agricole 36 mp 1-6 Environnement 36 mp 1-7 Développement social 36 mp 2. Véhicule pour les homologues 2 3. Indemnités de déplacement pour les homologues 4. Locaux pour bureaux 5. Parking pour matériels/machines agricoles 5-1 à Ziguinchor 1 site
Eléments à prendre en considération pour la mise en œuvre du Plan d'action Le projet devrait : 1. Suivre de près l'évolution du processus de paix en Casamance 2. S'assurer de la bonne coopération et collaboration entre les structures, (les projets, les organisations de producteurs, les ONG, les bailleurs, etc.) encore en activité sur le terrain.	

5.2.10 Plan d'action 10 Projet d'appui à la production de riz dans la région de Fatick (1/2)

Programme du Plan directeur	Programme d'appui à la production de riz pluvial		
Période d'Exécution	2007 – 2010 (3 ans)		
Groupes cibles	Riziculteurs de la zone du projet pilote de la région de Fatick		
Agence d'Exécution	DRDR	Organismes coopérateurs	ISRA, ANCAR, PBA, NGOs
<p>Contexte et Objectif d'ensemble</p> <p>Dans la région de Fatick, la riziculture est traditionnellement pratiquée par les femmes dans les basses terres des zones situées en aval du fleuve Sine-Saloum et de ses affluents. Dans plusieurs cas, les rizicultrices travaillent en groupes. Le riz occupe la seconde position dans l'alimentation humaine, derrière le mil.</p> <p>Cependant, la zone a été affectée par l'intrusion de l'eau de mer avec l'extension de la zone de culture en amont du fleuve et la baisse du niveau de précipitations au fil des ans; ce qui a entraîné la généralisation des problèmes de salinité et/ou d'acidité dans les zones rizicoles. A présent, plusieurs terres arables autres fois utilisées pour la riziculture sont abandonnées.</p> <p>Ces zones en question ont été partiellement restaurées, grâce à la coopération des donateurs dont, celle de l'Allemagne et des ONG par le biais de la construction de digues anti-sel qui réduisent la toxicité due à l'acidité et la salinité</p> <p>L'objectif de ce projet est de récupérer la zone rizicole, de stabiliser la production de riz et d'augmenter le rendement du paddy en proposant des mesures rationnelles de prévention de l'acidité et de la salinité, en introduisant des variétés halophytes, en développant des outils agricoles simples, en nivelant les rizières, etc., par le biais de la mise en œuvre du projet pilote.</p>			
<p>Objectif du Projet</p> <p>Le rendement du riz de la zone du projet pilot de la région de Fatick augmente</p>			
<p>Resultats</p> <p>1-1 La carte du risque de salinité/acidité est préparée pour la zone rizicole de la région de Fatick</p> <p>1-2 La zone potentielle de riziculture est en grande partie délimitée</p> <p>2-1 L'inventaire du projet de prévention du risque de salinité/acidité est préparé</p> <p>2-2 Le plan de prévention du risque de salinité/acidité des zones potentielles est élaboré</p> <p>2-3 Les projets pilotes de prévention du risque de salinité/acidité sont mise en œuvre</p> <p>2-4 Les mesures efficaces de prévention du risque de salinité/acidité sont confirmées</p> <p>3-1 Des variétés halophytes de riz adapté à la région de Fatick sont sélectionnées</p> <p>3-2 Des méthodes de culture destinées aux variétés halophytes de riz sélectionnées sont mises en place</p> <p>4-1 Des outils agricoles pratiques sont développés pour la riziculture</p> <p>5-1 Les rizières de la zone du projet pilote sont nivelées.</p>			
<p>Activités</p> <p>1. Préparation de la carte du risque de salinité/acidité pour la zone rizicole de la région de Fatick</p> <p>1-1 Etude du sol</p> <p>1-2 Evaluation de la qualité de l'eau</p> <p>1-3 Enquête agricole</p> <p>1-4 Préparation de la carte du risque de salinité/acidité</p> <p>1-5 Délimitation de la zone potentielle de riziculture</p> <p>1-6 Sélection des sites du projet pilote</p> <p>1-7 Etude de base pour la zone du projet pilot</p> <p>1-8 Amélioration de l'accès aux sites du projet</p> <p>2. Evaluation des mesures de prévention du risque de salinité/acidité</p> <p>2-1 Inventaire des mesures existantes de prévention du risque de salinité/acidité</p> <p>2-2 Examen du mécanisme des mesures de prévention</p> <p>2-3 Formulation du plan de prévention du risque de salinité/acidité des zones potentielles</p> <p>2-4 Mise en œuvre du projet pilot pour prévenir le risque de salinité/acidité</p> <p>2-5 Suivi et évaluation du projet</p> <p>3. Sélection des variétés halophytes de riz et mise sur pied de méthodes de culture</p> <p>3-1 Etude comparative sur les variétés halophytes de riz</p> <p>3-2 Sélection des variétés halophytes de riz recommandées pour la région de Fatick</p> <p>3-3 Essai de culture des variétés halophytes de riz sélectionnées</p> <p>4. Développement et vulgarisation des outils agricoles pratiques</p> <p>4-1 Développement et vulgarisation des semoirs</p> <p>4-2 Développement et vulgarisation des désherbeuses manuelles</p> <p>4-3 Développement et vulgarisation d'autres outils</p> <p>5. Nivellement des rizières des sites du projet pilote</p> <p>5-1 Construction de digues de protection des terres de riziculture</p> <p>5-2 Nivellement de la terre entre les digues</p> <p>5-3 Consolidation des rizières</p>			

5.2.10 Plan d'action 10 Projet d'appui à la production de riz dans la région de Fatick (2/2)

Moyens de mise en oeuvre	
<p>Partie donatrice</p> <p>1. Mise à la disposition du projet des experts</p> <p>1-1 riz (agronomie et amélioration de variétés) 36 mp (mois/personnes)</p> <p>1-2 sol et des engrais 36 mp</p> <p>1-3 SIG 8 mp</p> <p>1-4 machiniste agricole 18 mp</p> <p>1-5 ingénieur agronome 8 mp</p> <p>1-6 environnementaliste 12 mp</p> <p>1-7 socio-économiste 8 mp</p> <p>2. Outils d'analyse du sol et de l'eau</p> <p>2-1 pH-mètre 2 lots</p> <p>2-2 indicateur du niveau de sodium 2 lots</p> <p>2-3 Indicateur de conductivité électrique 2 lots</p> <p>3 Trousses d'enquête sur le rendement 2 lots</p> <p>4 Trousseaux d'étude du sol 2 lots</p> <p>5 PC (avec moniteur) et imprimante 2 unités</p> <p>6 logiciel de cartographie 2 lots</p> <p>7 GPS 2 unités</p> <p>8 Véhicule 4 unités</p> <p>9 Batteuse motorisée 3 unités</p> <p>10 Rizerie 3 unités</p> <p>11 Motoculteur 6 unités</p> <p>12 Niveleuse 1 unité</p> <p>13 Camion 1 unité</p> <p>14 Equipement de bureau Somme forfaitaire</p> <p>15 Autres coûts du projet Somme forfaitaire (carburant, indemnités de voyage pour le P/C, etc.)</p>	<p>Partie sénégalaise</p> <p>1. Personnel de la SAED, de l'ISRA et de l'ANCAR</p> <p>1-1 riz (agronomie et amélioration de variétés) 36 mp</p> <p>1-2 sol et des engrais 36 mp</p> <p>1-3 SIG 36 mp</p> <p>1-4 machines agricoles 36 mp</p> <p>1-5 ingénieur agronome 36 mp</p> <p>1-6 environnementaliste 36 mp</p> <p>1-7 socio-économiste 36 mp</p> <p>2. Locaux pour bureaux</p>
<p>Eléments à prendre en considérations pour la mise en œuvre du Plan d'action</p> <p>1. Le projet devrait adopter une approche participative étant donné que la population locale devrait être pleinement impliquée.</p> <p>2. Etant donné qu'il s'agit d'aménager une zone, le projet devrait utiliser des photos d'imagerie satellitaire.</p> <p>3. Le projet devrait collaborer étroitement avec les projets de prévention de la salinité en cours comme le PBA.</p> <p>4. Il est probable que le budget du projet devant être assuré par le gouvernement du Sénégal ne couvre que les frais du personnel de contrepartie et ceux relatifs aux locaux servant de bureaux.</p>	

5.2.11 Plan d'action 11 **Projet de promotion de la production du riz d'irrigation de l'Anambé (1/2)**

Programme du Plan directeur	Programme de développement de l'irrigation de l'Anambé		
Période d'Exécution	2007 – 2009 (2 ans)		
Groupes cibles	Riziculteurs de l' Anambé		
Agence d'Exécution	La SODAGRI	Organismes collaborateurs	La DRDR de Kolda, l' ANCAR
<p>Contexte et Objectif d'ensemble</p> <p>Le développement de l'irrigation à Anambé situé dans la région de Kolda a été lancé par la SODAGRI (créée en 1974) en 1982. A ce jour, il y existe deux réservoirs de barrages de 90 millions de m³ et de 60 millions m³, six (6) stations de pompage et une zone d'irrigation de 4.180 ha. En outre, le projet a construit une rizerie d'une capacité de 2 tonnes/heure, des étables, des routes rurales, des écoles, etc. En plus de l'aménagement des infrastructures, le projet a organisé des programmes relatifs aux services des machines agricoles, à la micro finance et à la formation des agriculteurs (450 sessions). Cependant, les performances de l'irrigation ont progressivement baissé jusqu'à 60% surtout à cause de la détérioration des infrastructures d'irrigation. La diversification des cultures allant du riz aux plantes à fort rapport économique telles que le coton et les légumes est une autre raison. Le projet d'irrigation de l'Anambé est le cœur du développement de la promotion de la production de riz irrigué en Casamance. Le plan d'action 11 encouragera la collaboration étroite avec les activités en cours appuyées aussi bien par des donateurs, la FEPROBA et que les riziculteurs.</p>			
<p>Objectif du Projet</p> <p>Accroissement de la production de riz à Anambé.</p>			
<p>Résultats</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les contraintes au développement du projet d'irrigation de l'Anambé doivent être clarifiées. 2. Les causes de la faible performance de l'irrigation sont identifiées et les solutions doivent être proposées. 3. Les contraintes post-récoltes et celles relatives à la commercialisation du riz doivent être spécifiées. 4. Le programme de promotion de la production de riz doit être élaboré. 			
<p>Activités</p> <p>1-1 Etude sur les conditions présentes des zones d'irrigation existantes (4.180ha)</p> <p>1-1-1 Conditions naturelles (physiologie, topographie, climats, hydrologie, sols, végétation, etc.)</p> <p>1-1-2 Conditions sociales (démographie, administration, assistance des donateurs et du gouvernement, etc.)</p> <p>1-1-3 Contexte historique du développement de l'irrigation</p> <p>1-1-3 Culture irriguée (saisons des cultures, zone plantée, pratiques culturelles, production, etc.)</p> <p>1-1-4 Riz irriguée (calendrier, variétés, intrants agricoles, rendement et production)</p> <p>1-1-5 Progrès du développement intégré rural mené par le PADERBA</p> <p>1-1-6 Progrès du projet d'extension de 920ha financé par la Banque Islamique de Développement</p> <p>1-1-7 Micro finance (sources, bénéficiaires, conditions de prêts, remboursement, etc.)</p> <p>1-1-8 Infrastructures d'irrigation et de drainage, fonctionnement et maintenance, associations des usagers d'eau, etc.</p> <p>1-1-9 Infrastructures post-récoltes, usines agro-alimentaires, etc.</p> <p>1-1-10 Matériels agricoles</p> <p>1-1-11 Distribution et commercialisation des produits agricoles</p> <p>1-2 Analyse des contraintes au développement</p> <p>1-2-1 Analyse des problèmes sur la base des résultats de l'étude du point 1-1.</p> <p>1-2-2 Analyse des problèmes par les organismes gouvernementaux dont la DRDR, l'ISRA, l'ANCAR, etc.</p> <p>1-2-3 Enquête par sondage auprès des organisations d'agriculteurs telles que la FEPROBA et l'IDECOM</p> <p>1-2-4 Enquête par sondage auprès des riziers et des prestataires de services des machines agricoles</p> <p>1-2-5 Préparation des arbres à problèmes et des approches de développement</p> <p>2-1 Analyse de l'accroissement de la production de riz</p> <p>2-1-1 Amélioration des performances de l'irrigation (taux réel d'irrigation)</p> <p>2-1-2 Amélioration du rendement unitaire par le biais de méthodes de gestion de l'eau; de la sélection des variétés, des intrants agricoles et de pratiques culturelles appropriées, etc.</p> <p>2-1-3 Amélioration de la rentabilité de la riziculture</p> <p>3-1 Analyse de l'usinage et de la commercialisation</p> <p>3-1-1 Analyse des problèmes des rizeries, de leurs fonctionnements et maintenances ainsi que ceux des infrastructures connexes tels que les lieux de stockage, les capacités techniques des opérateurs, etc.</p> <p>3-1-2 Production de riz usiné, distribution, circuits de commercialisation, etc.</p> <p>3-1-3 Qualité et prix du riz</p> <p>3-1-4 Propositions relatives à l'amélioration de la rentabilité de la commercialisation du riz</p> <p>4-1 Préparation du projet de promotion de la production de riz irrigué de l' Anambé</p> <p>4-1-1 Préparation du sous-programme de production</p> <p>4-1-2 Préparation du sous-programme de réhabilitation des infrastructures d'irrigation et de drainage</p> <p>4-1-3 Préparation du sous-programme de transformation du riz</p> <p>4-1-4 Préparation du programme d'appui agricole incluant les services des machines agricoles</p> <p>4-1-5 Préparation du sous-programme de promotion de la commercialisation</p> <p>4-1-6 Préparation du plan d'organisation du projet et du programme de renforcement des capacités</p>			

5.2.11 Plan d'action 11 Projet de promotion de la production du riz irrigué de l'Anambé (2/2)

Moyens de mise en oeuvre	
<p>Partie donatrice</p> <p>1. Experts</p> <p>1-1 Culture irriguée 24 mp (mois/personnes)</p> <p>1-2 Irrigation et Drainage 18 mp</p> <p>1-3 Développement participatif 12 mp</p> <p>1-4 Riziculture et mécanisation 12 mp</p> <p>1-5 Infrastructures d'irrigation et de drainage 12 mp</p> <p>1-6 Post-récolte 12 mp</p> <p>1-7 Organisation et sociologie des agriculteurs 12 mp</p> <p>1-8 Commercialisation du riz 12 mp</p> <p>1-9 Préservation de l'environnement 12 mp</p> <p>2. Programme de formation</p> <p>2-1 Infrastructures d'atelier 1 lot</p> <p>2-2 Caméra vidéo et matériel audiovisuel 1 lot</p> <p>3. Laboratoire et équipement</p> <p>3-1 Equipement d'analyses chimiques 1 lot</p> <p>3-2 Compteurs de courant électrique 3 unités</p> <p>3-3 Appareils de contrôle de la qualité de l'eau 3 unités</p> <p>3-4 pH-mètre 3 unités</p> <p>3-5 Indicateurs de conductivité électrique 3 unités</p> <p>3-6 Humidimètre 5 unités</p> <p>3-7 Rizerie de laboratoire 2 unités</p> <p>3-8 Piézomètre 10 unités</p> <p>3-9 GPS, indicateurs DME 5 unités</p> <p>3-10 Ordinateurs de bureau, imprimantes, photocopieuses, etc. 2 unités</p> <p>4. Véhicules</p> <p>4-1 Véhicules 4RM pour les experts 5 unités</p>	<p>Partie sénégalaise</p> <p>1. Le personnel de contrepartie (P/C)</p> <p>1-1 spécialiste des systèmes d'irrigation 24 mp</p> <p>1-2 Gestion agricole 24 mp</p> <p>1-3 Post-récolte 24 mp</p> <p>1-4 Développement participatif 24 mp</p> <p>1-5 Evaluation de l'environnement 24 mp</p> <p>1-6 Sociologie 24 mp</p> <p>2. Bureaux et logements</p> <p>2-1 Vélingara 1 endroit</p> <p>2-2 Kolda 1 endroit</p> <p>3. Véhicules pour le P/C 2 unités</p> <p>4. Indemnités de voyage pour le P/C 1 lot</p> <p>5. Evaluation environnementale initiale (EEI) et étude d'impact sur l'environnement (EIE)</p>
<p>Eléments à prendre en considération pour la mise en oeuvre du plan d'action</p> <p>1. Des discussions poussées sont nécessaires entre la SODAGRI et les donateurs, afin de délimiter le champ d'action du plan 11 par rapport aux activités similaires menées dans le passé ou en en cours.</p>	

CHAPITRE 6 PROGRAMMES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

6.1 Généralités

Les Programmes de Transfert de Technologies ont été mis en œuvre au cours de la deuxième année d'étude au profit des agences qui sont sensées jouer un rôle important dans la mise en oeuvre du Plan Directeur. Sept programmes ont été sélectionnés sur la base des critères suivants :

- (1) Les programmes/ projets pouvant contribuer au renforcement des capacités des structures concernées ;
- (2) Les programmes/projets dont les effets peuvent être évalués au cours de la période de l'Etude ; et
- (3) Les programmes/projets pouvant produire des effets immédiats.

Les objectifs, les activités et les structures ayant participé aux différents programmes sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Table 6.1.1 Objectifs et niveau d'exécution des programmes de transfert de technologies

Programmes	Objectifs	Activités	Structures participantes
1. Amélioration des techniques culturales afin d'accroître le rendement	Amélioration des techniques culturales des riziculteurs dont les rendements sont faibles à Dagana et Podor par le biais de formations participatives	Une série de formations théoriques sur les techniques culturales et leur mise en application pratique dans quatre aménagements hydro agricoles.	L'ISRA de Saint Louis et la SAED
2. Utilisation de l'azolla pour réduire les coûts de production du paddy irrigué	Expérience visant à examiner l'effet de l'azolla sur le rendement du paddy et le taux de récupération de l'azote utilisé afin de poursuivre la culture de paddy nécessitant peu d'intrants.	Essai au champ de ISRA Fanaye en mettant sur pied huit traitements combinant quatre niveaux d'azote et l'inoculation de la azolla. Des analyses de rendements ont été effectuées	L'ISRA de Saint Louis
3. La multiplication des semences par les groupements féminins de Fatick	Multiplication de semences et incitation à l'utilisation de semences de qualité afin d'améliorer la productivité de la riziculture traditionnelle.	Production de semences (12ha) et culture de paddy dans 11 sites sur une surface totale de 56 ha utilisant des semences certifiées	DRDR de Fatick, l'ANCAR de Fatick, le PBA et l'ISRA de Saint Louis
4. Amélioration de la qualité du riz	Examen de la possibilité d'améliorer la qualité du riz local et de procéder à un transfert de technologies relatives à la transformation du riz.	Démonstration de techniques d'usinage et de l'importance de la gestion de l'humidité pondérale du paddy sur le taux de rendement et le taux de riz entier à l'usinage.	La SAED, l'Union de Débi-Tiguet
5. Promotion et commercialisation du riz sénégalais	Examen de la possibilité d'augmenter la valeur ajoutée du riz local de grande qualité et développement du marché	Développement du marché par le biais de la vente de 50 tonnes de riz local et cession de ce marché aux agriculteurs de Débi-Tiguet	La SAED et l'Union de Débi-Tiguet
6. Renforcement des capacités relatives à l'enquête par sondage sur les rendements en riziculture	Transfert de technologies relatives à l'enquête par sondage sur les rendements rizicoles et analyse des données	Introduction d'appareils et d'instruments de mesure pour l'enquête par sondage sur les rendements rizicoles et formation des personnes concernées en les faisant participer à l'enquête.	La DAPS, la DRDR et les SDDR de Saint Louis
7. La production et la réorganisation du système de multiplication des semences en Casamance	Préservation des semences de base et assistance technique aux producteurs de semences comme base de la reconstruction du système de production de semences.	Préservation de 17 variétés de semences et production semences dans deux sites en Casamance (Kolda et Ziguinchor)	L'ISRA, la DRDR, la SODAGRI, l'IDECOM, l'ANCAR, le PROCAS, ONG GRDR, l'Entente Diouloulou

6.2 Performance Globale

Les Programmes de Transfert de Technologies qui sont une partie des projets/programmes proposés dans le Plan Directeur ont été mis en oeuvre avec l'objectif principal de renforcer les capacités des agents de l'Etat qui seront les principaux acteurs dans la mise en oeuvre du Plan Directeur dans l'avenir. En tant qu'activité de développement, la mise en oeuvre des Programmes de Transfert de Technologies devrait aussi générer des avantages. Les enseignements tirés seront reflétés dans le Plan Directeur. Ce procédé permet au Plan Directeur et au Plan d'Action de s'affiner en tenant compte de l'impact environnemental, des risques sociaux, etc.

Les principaux résultats des Programmes de Transfert de Technologies sont résumés ci-dessous.

Tableau 6.2.1 Résultats des Programmes de Transfert de Technologies

Programmes	Points à intégrer dans le plan directeur/plan d'action	Résultats relatifs au renforcement des capacités	Avantages en tant que projet de développement
1. Amélioration des techniques culturales afin d'accroître le rendement	<p>(1) La méthode participative de vulgarisation (Apprentissage et Action Participatifs; AAP) commençant par l'analyse des problèmes, suivie d'un cours théorique et d'une formation pratique dans les parcelles de démonstration s'est avérée efficace;</p> <p>(2) L'efficacité et la rentabilité des méthodes de vulgarisation devraient être examinées.</p>	<p>Les agriculteurs : 140 dans quatre sites</p> <p>Le personnel de l'ISRA : 12</p> <p>Le personnel de la SAED : 11</p>	Augmentation du rendement de paddy chez 140 riziculteurs
2. Utilisation de l'azolla pour réduire les coûts de production du paddy irrigué	<p>(1) Augmentation du rendement : l'utilisation de l'azolla et d'une faible quantité d'azote de 200kg/ha d'urée, au lieu de 300kg/ha donne un rendement de 8,4 tonnes/ha</p> <p>(2) Recherches très importantes, même si les résultats ne sont pas prévus à court terme.</p>	<p>(1) Nombre limité de participants dû aux recherches : 5 agents de l'ISRA;</p> <p>(2) Ce programme a démontré que la réduction de la quantité d'urée utilisée, de 100kg/ha, combinée à l'utilisation de l'azolla permet de maintenir le rendement à son niveau maximal.</p> <p>(3) Lorsque les techniques seront mises sur pied et vulgarisées, elles auront un impact énorme sur l'économie nationale en général et sur l'économie agricole en particulier ainsi que sur la préservation de l'environnement.</p>	
3. La multiplication des semences par les groupements féminins de Fatick	<p>(1) Les capacités de mise en oeuvre des projets/programmes de la DRDR ont été renforcées.</p> <p>(2) Un examen approfondi de la production et de la distribution des semences est requis</p> <p>(3) Une assistance destinée à accroître le nombre de machines agricoles est nécessaire.</p>	<p>Le personnel de la DRDR : 7</p> <p>Le personnel des SDDR : 4</p> <p>Le personnel de l'ANCAR : 5</p> <p>Le personnel du PBA : 2</p> <p>L'ISRA de SL: 3</p> <p>Agriculteurs (11 sites): 581</p>	<p>(1) Augmentation des revenus de 581 agriculteurs par le biais de la production de 188 tonnes de paddy</p> <p>(2) Production de semences de variétés locales et de variétés améliorées</p> <p>(3) Formation d'un capital pour la prochaine campagne, tiré de la vente du surplus de production de paddy</p> <p>(4) Création d'opportunités d'emplois en relançant l'agriculture</p> <p>(5) Renforcement des liens des groupements féminins</p>

4. Amélioration de la qualité du riz	(1) Prix incitatifs relatifs à l'amélioration de la qualité (2) Réexamen du système de culture et de la mécanisation afin que les récoltes se fassent au moment opportun. (3) Importance de la formation des agriculteurs (4) Sélection des variétés en tenant compte de l'amélioration de la qualité. (5) Soutien raisonnable aux riziers	Le personnel de la SAED : 6 Instances dirigeantes de l'Union de Débi-Tiguet 30 Fonctionnement de la rizerie : 28 Assemblage de la rizerie : 12 Les agriculteurs : 315	(1) Ventes de riz usiné pendant quatre mois (de février à mai): 84,5 millions de FCFA (2) Création d'opportunités d'emplois (878 journées-personnes; 1,63 millions de FCFA)
5. Promotion commerciale du riz sénégalais	(1) Examen de la possibilité d'augmenter la valeur ajoutée du au riz local (2) Développement du marché de riz local (3) Besoins en riz local (4) Normes de qualité du riz local (5) Poursuite de la production et de la commercialisation de SENRIZ	Le personnel de la DAPS : 3 Le personnel temporaire de la DAPS : 18 Le personnel de l'ITA : 2 Instances dirigeantes de l'Union de Débi-Tiguet 3	En cours d'examen (Il se peut qu'une enquête par sondage se fasse auprès des riziers)
6. Renforcement des capacités relatives à l'enquête par sondage sur les rendements en riziculture	(1) L'importance du développement des statistiques agricoles et du renforcement des capacités du personnel de la DAPS a été confirmée. (2) La nécessité de budgétiser les enquêtes de statistiques agricoles a été démontrée.	Le personnel de la DAPS : 2 Le personnel de la DRDR : 3 Le personnel des SDDR : 19	Des avantages directs ne sont pas prévus pour les agriculteurs étant donné que le programme était destiné aux agents de l'Etat.
7. Réorganisation du système de multiplication des semences en Casamance	En cours d'examen	Le personnel de l'ISRA ZG : 2 Le personnel de l'ISRA de KL : 3 Le personnel de la SODAGRI : 1 Les agriculteurs (2 sites): 50	En cours d'examen (Les homologues sont chargés de la collecte des données)

Selon le tableau ci-dessus, les 949 personnes ayant participé aux différents programmes, sont ainsi réparties : 90 agents de l'Etat, 829 agriculteurs et 30 travailleurs temporaires de l'Etat et du secteur privé.

L'évaluation détaillée de chaque programme est indiquée ci-après.

Amélioration des techniques rizicoles
afin d'accroître le rendement

Programme de Transfert de Technologies	Points à intégrer dans le Plan Directeur	Contribution au développement des capacités	Avantages directs																				
<p>(1) Amélioration des techniques rizicoles afin d'accroître le rendement</p>	<p>Contexte : La riziculture haute production de la vallée du fleuve Sénégal se pratique aux moyens de machines agricoles, de semences améliorées, de produits agrochimiques, de beaucoup d'engrais chimiques et d'un système d'irrigation. En conséquence, le rendement moyen y est supérieur à 5 tonnes/ha et donc beaucoup plus élevé que dans toutes les autres zones production du Sénégal. On considère que les agriculteurs de la vallée sont hautement qualifiés en riziculture étant donné qu'ils ont été formés pendant longtemps par l'ADRAO, l'ISRA et l'ISRA. Cependant, les agriculteurs demeurent insatisfaits du niveau de leurs revenus en dépit de la grande productivité observée car les coûts de production représentent presque 70% de leurs bénéfices bruts. Au niveau individuel, le rendement du paddy varie beaucoup (0,9 tonnes/ha à 9,0 tonnes/ha) d'un riziculteur à un autre. Les riziculteurs ayant une grande productivité enregistrent une grande rentabilité pendant que les autres, ceux dont la productivité est faible, ont du mal à rembourser les prêts de production que la CNCAS leur a accordés. On pense que cette grande variation est due à la différence de niveaux techniques des modes de gestion agricole au sein des riziculteurs. Il est important de se concentrer sur les agriculteurs à faible productivité et de prendre des mesures destinées à accroître leur rendement en s'attaquant aux causes de ce faible rendement afin d'améliorer davantage la productivité du paddy dans la vallée.</p> <p>Objectifs : Le but de ce programme est d'aider à accroître les revenus des riziculteurs en leur permettant d'améliorer le rendement et la qualité du riz par le biais de l'introduction de pratiques culturales améliorées sans augmenter les coûts ou minimisant les coûts additionnels. Les riziculteurs dont les rendements sont faibles feront l'objet d'une attention particulière.</p> <p>Activités et moyens mis en œuvre : Le présent programme a été mis en œuvre dans quatre grands aménagements hydro agricoles de la vallée du fleuve Sénégal. Les principales activités du programme étaient les suivantes : (1) Sélection des agriculteurs cibles. (2) Atelier consacré à l'analyse des problèmes. (3) Formation théorique relative aux pratiques culturales destinées à accroître le rendement du paddy. (4) Démonstration des techniques d'accroissement du rendement effectuée dans les rizières des agriculteurs cibles. (5) Evaluation du programme (incluant l'enquête sur le rendement et l'enquête par entrevu auprès des agriculteurs). (6) Préparation du rapport d'activités et des outils de vulgarisation.</p> <p>Résultats et remarques : Les activités ci-dessus (1) à (5) ont été achevées et l'évaluation du programme est en cours. Les principaux résultats sont les suivants : (1) L'atelier consacré à l'analyse des problèmes par les agriculteurs cibles a révélé que les facteurs limitant le rendement peuvent être répartis en deux groupes. Les facteurs qui peuvent être surmontés par les agriculteurs et ceux dont l'élimination nécessite une assistance extérieure. (2) Les techniques d'accroissement du rendement auxquelles les agriculteurs étaient sensés pouvoir être initiés ont été présentées sous forme de cours et mises en pratique dans les parcelles de démonstration. En conséquence, le rendement moyen du paddy était de 6,8 tonnes/ha dans les parcelles de démonstration alors qu'il n'était que 5,0 tonnes/ha chez les autres agriculteurs cibles. (3) Les agriculteurs pensent que l'amélioration du rendement des parcelles de démonstration est due à un meilleur drainage par profilage, à l'utilisation du fumure de fond avant les semailles, à l'utilisation de semences certifiées et à la réduction de l'effet des mauvaises herbes grâce à l'utilisation d'une quantité appropriée d'herbicides, au désherbage manuel, à la bonne gestion de l'eau, etc. (4) Le rendement moyen des agriculteurs cibles était supérieur de 10% à celui des autres agriculteurs. Les techniques adoptées ainsi que les raisons de leur adoption, l'évaluation des techniques adoptées, etc. sont en cours d'étude. Les principaux points devant se refléter dans le Plan Directeur ou le Plan d'Action sont les suivants. (1) Les techniques d'accroissement du rendement qui ont été testées dans les parcelles de démonstration se sont avérées efficaces. Le suivi devrait se faire pour diffuser les techniques auprès des autres agriculteurs des zones d'irrigation couvertes par le programme. (2) L'ISRA qui est l'agence responsable de la mise en œuvre du programme est située à Saint Louis, donc l'embouchure du fleuve Sénégal. La mise en œuvre du programme dans les zones situées à l'intérieur des terres réduira son efficacité en termes de coûts et de temps. Il serait plus efficace de former les agents de vulgarisation de la SAED et de les charger de vulgariser cette technologie dans leurs zones respectives. (3) Un environnement approprié devrait être créé pour assurer l'approvisionnement stable de semences et la fourniture d'engrais en temps utiles etc. afin de permettre aux agriculteurs d'adopter les techniques intégrées. Le résultat le plus significatif obtenu par ce programme est que le riz local s'est vendu au prix de détail élevé de 400 FCFA/kg pour le riz entier et 250 FCFA/kg pour le brisé. On considère que la validité du scénario de développement déclenché par la réorganisation de la filière riz depuis la mise en service de la rizerie s'est vérifiée dans une certaine mesure. Ledit scénario est basé sur la motivation des agriculteurs par le biais de prix de vente incitatifs.</p>	<p>Les participants au programme sont les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="2009 359 2546 863"> <thead> <tr> <th>Activités</th> <th>Participants</th> <th>personnes (nombre)</th> <th>Journées-personnes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atelier consacré à l'analyse des problèmes</td> <td>Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED</td> <td>88 11</td> <td>88 11</td> </tr> <tr> <td>Formation théorique (3 fois)</td> <td>Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED</td> <td>140 12</td> <td>280 34</td> </tr> <tr> <td>Mise sur pied des parcelles de démonstration</td> <td>Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED</td> <td>105 -</td> <td>105 -</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED</td> <td>140 12</td> <td>473 45</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les agriculteurs Les agriculteurs ont clairement identifié les contraintes qui limitent le rendement du paddy au cours de l'atelier consacré à l'analyse des problèmes. A cette occasion, ils ont aussi appris qu'ils pouvaient eux-mêmes surmonter certaines contraintes. Les agriculteurs des parcelles de démonstration ont obtenu un rendement élevé en adoptant les techniques améliorées qu'ils ont apprises au cours de la formation qu'ils ont reçue dans le cadre du programme précité. Ils ont tous manifesté l'envie de parler de leur expérience aux autres agriculteurs. On s'attend à ce que les techniques enseignées soient vulgarisées par ces derniers auprès des autres agriculteurs. D'autres agriculteurs ayant pris part au programme ont aussi appris les théories des techniques améliorées et ont confirmé leur efficacité. Ils semblent être plus enclin à recourir à ces techniques.</p> <p>Le personnel de la SAED Les participants au programme étaient principalement les conseillers agricoles affectés dans les différents aménagements hydro agricoles. Ils ont les connaissances générales relatives aux techniques rizicoles telles que la quantité recommandée d'engrais et de produits agrochimiques à utiliser ; mais, ne maîtrisent quelques fois pas les techniques intégrées telles que le calendrier d'utilisation des intrants et la gestion de l'eau. Ils ont appris de telles techniques par le biais du programme. En tant qu'encadreurs des agriculteurs, ils sont sensés aider les à obtenir des semences certifiées et de l'engrais aux moments opportuns.</p>	Activités	Participants	personnes (nombre)	Journées-personnes	Atelier consacré à l'analyse des problèmes	Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED	88 11	88 11	Formation théorique (3 fois)	Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED	140 12	280 34	Mise sur pied des parcelles de démonstration	Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED	105 -	105 -	Total	Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED	140 12	473 45	<p>Les avantages directs tirés par les agriculteurs concernés par ce programme sont les suivants :</p> <p>(1) Le rendement moyen de paddy des parcelles de démonstration était supérieur à celui des autres agriculteurs de 2,4 tonnes/ha.</p> <p>(2) Le rendement moyen de paddy des agriculteurs ciblés de trois sites était supérieur de 10% ou de 0,4 à 0,6 tonnes/ha à celui des agriculteurs non ciblés.</p>
Activités	Participants	personnes (nombre)	Journées-personnes																				
Atelier consacré à l'analyse des problèmes	Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED	88 11	88 11																				
Formation théorique (3 fois)	Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED	140 12	280 34																				
Mise sur pied des parcelles de démonstration	Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED	105 -	105 -																				
Total	Les agriculteurs Personnel de terrain de la SAED	140 12	473 45																				

Programme de Transfert de Technologies	Points à intégrer dans le Plan Directeur	Contribution au développement des capacités	Avantages directs																																																								
(2) Utilisation de l'azolla afin de réduire les coûts de production du paddy irrigué	<p>Contexte :</p> <p>Le riz Paddy est en grande partie cultivé sous irrigation dans la Vallée du Fleuve Sénégal, où beaucoup de projets de développement de l'irrigation ont été mis en oeuvre capitalisant ainsi les ressources abondantes d'eau. Le rendement moyen du riz Paddy dans cette zone excède les 5,5 tonnes ha⁻¹ ; il y est plus élevé que dans n'importe quelle autre zone du Pays. Cependant, les producteurs de Paddy ont un problème avec le coût de production élevé, qui aboutit à un faible revenu. Le niveau d'application d'engrais nitrique aussi est particulièrement élevé, allant de 133 à 156 kgN ha⁻¹, ce qui est en partie la cause du coût de production élevé.</p> <p>Le niveau élevé d'application d'engrais nitrique s'explique par le faible taux de récupération (20 % à 30 %) de l'azote appliqué, qui, dit-on, pour être attribué au taux élevé de volatilisation de l'azote appliqué dans l'eau. Bien que le mécanisme de volatilisation de l'azote appliqué ne se soit pas entièrement clarifié, on attribue ce phénomène en partie à la température de marée haute et à la radiation solaire élevée.</p> <p>Entre temps, M. Cisse et al. avaient constaté à travers une expérimentation en pot que le rendement du Paddy ainsi que le taux de récupération de l'azote appliquée augmentaient beaucoup avec l'utilisation de l'azolla comparé à une situation sans azolla en condition immergée. Il a aussi révélé par l'analyse statistique que l'amélioration du taux de récupération de l'azote a été attribuée non seulement à l'azolla et à l'engrais nitrique, mais aussi à l'interaction des deux facteurs.</p> <p>Si les résultats ci-dessus sont reproduits sur le terrain, il est possible de réduire la quantité d'engrais appliquée pour obtenir le même rendement qu'auparavant.</p> <p>Objectifs :</p> <p>Ce programme vise à examiner l'effet de l'azolla sur le taux de récupération de l'engrais nitrique appliqué par plant de riz en conditions irriguées.</p> <p>Activités et moyens mis en œuvre :</p> <p>Le test a été effectué à la station Fanay de l' ISRA à Saint-Louis. Les huit traitements suivants ont été établis combinant quatre niveaux de quantité d'application d'azote avec inoculation d'azolla et sans azolla. Le test a été effectué sous dispositif aléatoire par blocs avec quatre reproductions. Chaque superficie de parcelle faisait 18 m².</p> <p style="text-align: center;">Tableau 1 Traitements du Test dans le Programme de Transfert de Technologie N°2</p> <table border="1" data-bbox="489 913 1804 1039"> <thead> <tr> <th>Traitement</th> <th>TM1</th> <th>TM2</th> <th>TT1</th> <th>TT2</th> <th>TT3</th> <th>TT4</th> <th>TT5</th> <th>TT6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Taux d'application d'urée (kg/ha)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Taux d'azote appliqué (kgN/ha)</td> <td>27</td> <td>27</td> <td>119</td> <td>119</td> <td>142</td> <td>142</td> <td>165</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>Application d'Azolla</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table> <p>Note: Toutes les parcelles ont reçu 150kg/ha de DAP (18-46-0), et 100kg/ha de K₂SO₄ (0-0-45%) au moment de la préparation des sols.</p> <p>La variété utilisée pour le test était la Sahel 202. Les graines ont été semées à la pépinière le 20 juillet 2005. Les plantules ont été transplantées 23 jours après la semis avec une distance de plantation de 20cm par 20cm (250,000 poquets/ha). Une quantité d'azolla équivalente à 1 tonne/ha a été appliquée cinq jours après la transplantation. L'urée a été appliquée au 18ième jour et 38 jours après la transplantation. A chaque fois la même quantité d'urée a été appliquée (50 % de la quantité totale appliquée dans chaque traitement).</p> <p>Le pH et la température de l'eau du Paddy ont été mesurés avant et après l'application de l'urée.</p> <p>Résultats et remarques :</p> <div data-bbox="379 1318 1044 1810"> <table border="1" data-bbox="379 1318 1044 1810"> <caption>L'effet de l'azolla sur le rendement du paddy sous les différents niveaux de quantités d'azote appliqué</caption> <thead> <tr> <th>N appliqué (kg ha⁻¹)</th> <th>() N appliqué comme urée</th> <th>sans azolla (t ha⁻¹)</th> <th>avec azolla (t ha⁻¹)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27 (0)</td> <td>0</td> <td>~4.5</td> <td>~6.5</td> </tr> <tr> <td>119 (92)</td> <td>92</td> <td>~7.0</td> <td>~8.5</td> </tr> <tr> <td>142 (115)</td> <td>115</td> <td>~7.8</td> <td>~8.2</td> </tr> <tr> <td>165 (138)</td> <td>138</td> <td>~8.2</td> <td>~8.8</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ol style="list-style-type: none"> (1) Le rendement du Paddy s'est beaucoup amélioré avec l'application d'azolla en association avec un faible niveau d'application d'azote. Le rendement du Paddy le plus élevé (l'équivalent de 8,4 tonnes / ha) a été obtenu avec l'application de 200 kg/ha d'urée en association avec l'application d'azolla. (2) Sans l'application d'azolla, le rendement du Paddy a augmenté graduellement jusqu'à 300kg/ha d'application d'urée. (3) Partant du susdit, il pourrait être possible de maintenir le rendement actuel par l'utilisation d'azolla même si la quantité d'urée appliquée est réduite de 100kg/ha. (4) Basé sur cette analyse, il a été révélé que l'augmentation du rendement a été réalisée non seulement avec l'effet de l'azolla et de l'engrais, mais aussi par l'interaction des deux (azolla et engrais). (5) On suppose que le taux de récupération de l'azote sera amélioré en modifiant le choix du moment d'application et la quantité d'engrais nitrique à appliquer. (6) Le mécanisme de l'azolla sur l'amélioration du taux de récupération d'azote sera examiné plus profondément à travers l'analyse de l'azote et l'analyse des composantes du rendement. <p>Sur la base du susdit, il est justifié que le développement de la technique d'utilisation de l'azolla ainsi que sa vulgarisation constituent un des thèmes à inclure dans le programme d'augmentation de la production de Paddy dans le cadre du Plan Directeur. Dans le développement, l'impact de l'azolla sur l'environnement doit être pris en compte. Pour l'instant, l'application de cette technique sera limitée aux rizières où la transplantation est pratiquée.</p>	Traitement	TM1	TM2	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT6	Taux d'application d'urée (kg/ha)	0	0	200	200	250	250	300	300	Taux d'azote appliqué (kgN/ha)	27	27	119	119	142	142	165	165	Application d'Azolla	-	+	-	+	-	+	-	+	N appliqué (kg ha ⁻¹)	() N appliqué comme urée	sans azolla (t ha ⁻¹)	avec azolla (t ha ⁻¹)	27 (0)	0	~4.5	~6.5	119 (92)	92	~7.0	~8.5	142 (115)	115	~7.8	~8.2	165 (138)	138	~8.2	~8.8	<p>Rien à signaler</p> <p>Rien à signaler</p> <p>Impact éventuel :</p> <p>L'impact de la réduction du taux d'application d'engrais nitrique par l'introduction de la technique de l'azolla est évalué ci-dessous :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Réduction des coûts de production des producteurs de Paddy <p>En supposant que le prix d'un sac d'urée de 50kg est de 8 000 FCFA, les producteurs peuvent économiser 16 000 FCFA par hectare, représentant 5 à 7 % du coût de production total par hectare.</p> <ol style="list-style-type: none"> (2) Économie de consommation d'urée dans l'ensemble de la vallée <p>Considérant que le total des surfaces de Paddy dans la Vallée du Fleuve Sénégal est de 30 000 ha, 3.000 tonnes d'urée peuvent être économisées dans la vallée. Cela signifie que 480 millions de francs pourraient être économisés en appliquant le même prix d'urée que ci-dessus. Cela pourrait contribuer à la réduction du fardeau financier du gouvernement et à la réduction du coût environnemental incluant la fabrication d'urée et le transport.</p>	<p>Rien à signaler</p>
Traitement	TM1	TM2	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT6																																																			
Taux d'application d'urée (kg/ha)	0	0	200	200	250	250	300	300																																																			
Taux d'azote appliqué (kgN/ha)	27	27	119	119	142	142	165	165																																																			
Application d'Azolla	-	+	-	+	-	+	-	+																																																			
N appliqué (kg ha ⁻¹)	() N appliqué comme urée	sans azolla (t ha ⁻¹)	avec azolla (t ha ⁻¹)																																																								
27 (0)	0	~4.5	~6.5																																																								
119 (92)	92	~7.0	~8.5																																																								
142 (115)	115	~7.8	~8.2																																																								
165 (138)	138	~8.2	~8.8																																																								

La multiplication des semences par les groupements féminins de Fatick

Programme de Transfert de Technologies	Points à intégrer dans le Plan Directeur	Contribution au développement des capacités	Avantages directs																																			
<p>(3) La multiplication des semences par les groupements féminins de Fatick</p>	<p>Contexte : A Fatick, le riz est principalement planté en terre basse le long du Fleuve Saloum et ses affluents sur une surface totale de 2 000 ha. Le rendement du Paddy est d'environ 1,0 tonne / ha en moyenne avec une grande fluctuation annuelle déterminée par la pluviométrie. Dans cette Région, le riz est reconnu comme la culture des femmes et dans des nombreux cas il est produit dans le cadre d'activités de groupe. Les pratiques culturales sont faites manuellement de la préparation des sols à la récolte avec des instruments traditionnels. Les variétés de riz sont constituées de variétés locales comme Momo, Dhobi, Sekouba, Nazer Sagna, Ndongodjiwar, qui ont une maturation précoce, qui résistent à la sécheresse et sont plus tolérantes au sel. Les semences de ces variétés sont reproduites au niveau de l'exploitation agricole ce qui aboutit à une faible pureté et une faible productivité. Ces dernières années, l'ADRAO a introduit la variété Sahel 108 dans la Région. Bien que les producteurs locaux soient motivés à utiliser les semences de variétés améliorées telles que la Sahel 108, la multiplication des semences n'est pas faite convenablement en raison des connaissances limitées et de l'insuffisance de l'expérience des producteurs à part certains qui sont soutenu par des ONG.</p> <p>Objectifs : Le programme N°3 vise à créer chez les producteurs de riz, principalement les groupements de femmes, la conscience pour l'utilisation de semences pures et à les former en techniques appropriées de multiplication de semences.</p> <p>Activités et moyens mis en œuvre : Le programme N°3 est constitué des cinq (5) sous-programmes suivants : (1) Conservation des semences de variétés traditionnelles (3 ha). (2) Multiplication de semences de variétés améliorées, ex : Sahel 108 (9 ha). (3) Atelier de l'ADRAO pour le personnel des agences de l'Etat (14 - 17 juin 2005). (4) Suivi et Évaluation.</p> <p>Résultats et remarques : (1) Potentiels de développement prouvés pour la culture du riz pluviale à Fatick Le programme N°3 a assisté 11 groupes organisés par 581 producteurs au total en leur fournissant des services de tracteur pour la préparation des sols, des semences certifiées de Sahel 108, de l'urée et des herbicides pour 68 ha. La préparation des sols par herse à disques tracté a été pratiquée en juin 2005. Les graines ont été semées directement à la main pour toutes les parcelles sur 68 ha à la mi-juillet 2005. Le riz de 2005 a été alimenté par des averses suffisantes, ce qui a commencé avec la première pluie le 16 juin 2005 à Djilor, accumulant 800 mm (40 jours) au 23 octobre 2005. Les averses annuelles de 2005 étaient 200 mm plus élevées que la moyennes des années précédentes. La semis en temps opportun a abouti à une bonne récolte, à savoir 188,7 tonnes de Paddy sur 56,5 ha (83 % des 68 ha, la surface aménagée) représentant un rendement moyen de 3,3 tonnes / ha de Paddy. Avec ce résultat, les producteurs ainsi que les agences de l'Etat à Fatick ont été fortement encouragés à diriger chaque effort vers l'amélioration de la culture du riz à Fatick.</p> <p>(2) Les statuts et règlements de l'Etat concernant la production et la distribution de semences Il était prévu que toutes les semences de Paddy produites dans le cadre du Programme 3 seraient utilisées au sein de la communauté. Cependant, la production de semences a été beaucoup plus élevée que prévue. Par conséquent, les producteurs ont été forcés de vendre leurs surplus de semences bien que la distribution de semences de Paddy ne soit pas courante à Fatick. Afin d'éviter des confusions entre les communautés rurales, il a été demandé aux producteurs de ne pas vendre ces grains comme des semences certifiées, qui parfois sont vendus à des prix extrêmement élevés, ex : 500 FCFA/kg. Il est instamment nécessaire d'établir les statuts et règlements concernant la production et la distribution de semences de Paddy et de former les producteurs de Fatick.</p> <p>(3) Constitution d'un Fonds de Groupe pour la prochaine campagne agricole La semis en temps opportun était la principale raison de la bonne récolte en 2005. Elle a été réalisée à travers la préparation à temps des sols (68 ha), avant le début de la saison des pluies, ce qui a permis d'utiliser efficacement les averses pour une germination saine et l'établissement des plantules. Avec ces leçons tirées du Programme, les producteurs sont fortement encouragés à réserver une partie de leur excédent pour la location de services de tracteur (25 000 FCFA/ha équivalent à 250 kg Paddy/ha) pour la campagne agricole 2006. L'expérience permettra aussi aux producteurs de comprendre l'intérêt de la constitution d'un fonds de groupe pour une culture du riz durable.</p> <p>(4) Coordination entre agences pour la réussite des opérations du programme Le programme N°3 a aussi prouvé l'importance extrême d'une proche coordination entre les agences de l'Etat, à savoir DRDR, ANCAR et PBA. Les producteurs ont apprécié leurs fréquentes visites de site et les services qualifiés sous forme d'encadrement, de conseils techniques, de suivi et d'ateliers.</p> <p>(5) Les avantages de la plantation en layons L'utilisation de la méthode des layons avec un semoir a été introduite aux producteurs de riz de Fatick par la FAO/Mission Vietnamiennne. Le programme N°3 a recommandé l'application de cette pratique. Les producteurs ont remarqué que la plantation en layons a contribué à réduire la lourde charge de travail au niveau du contrôle des mauvaises herbes et de la récolte. La méthode des layons a permis aux producteurs d'utiliser des houes rotatives. Une étude plus poussée sur le terrain est nécessaire.</p>	<p>Les participants au Programme N°3 sont présentés ci-dessous :</p> <table border="1" data-bbox="1816 331 2457 821"> <thead> <tr> <th>Activité</th> <th>Participants</th> <th>Nombre de personnes</th> <th>Personne /jour</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Assistances techniques aux Organisations Paysannes de Fatick</td> <td>Le personnel de la DRDR</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Le personnel du SDDR</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Le personnel de l'ANCAR</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Le personnel du PBA</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conservation des Semences des Variétés Traditionnelles (Exploitation agricole de Fanaye - ISRA)</td> <td>ISRA</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Multiplication de Semences et Test de Plantation avec la Sahel 108</td> <td>Les producteurs des 11 GIE</td> <td>555</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Les producteurs d'autres groupes</td> <td>26</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Total</td> <td>Le personnel des Agences de l'Etat</td> <td>21</td> <td>327</td> </tr> <tr> <td>Producteurs</td> <td>581</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le personnel des Agences de l'Etat <ul style="list-style-type: none"> 21 agents de l'Etat ont participé au Programme 3 et ont orienté leurs efforts sur la formation des producteurs et l'encadrement presque à plein temps. Le total d'intrants s'est élevé à 327 personnes/jours. L'atelier sur les techniques de culture du riz, le choix des variétés et la multiplication des semences s'est tenu du 14 au 16 juin 2005 à WARDA Saint-Louis. La DRDR a envoyé 13 agents de DRDR, ANCAR, PBA et SDDR. le personnel de la DRDR a préparé le manuel de formation des producteurs, qui a été utilisé lors de l'atelier technique pour les 11 GIE. Des ateliers d'études conjointes sur trois (3) sites à Fatick et des ateliers pour les 11 GIE ont été organisés à la fin du Programme N°3 afin d'échanger les expériences accumulées par des différents groupes et de discuter du programme agricole 2006. </p> <p>Le personnel de l'ANCAR Le personnel de l'ANCAR aussi était impliqué dans la formation technique. Le programme N°3 a fourni de bonnes occasions de profiler les connaissances techniques, concernant la culture du riz, d'un (1) cadre supérieur de l'ANCAR FATICK et d'un (1) autre de Djilor.</p> <p>Chef de Group Tout au long du Programme N°3, les chefs des 11 GIE ont pris les pleines responsabilités pour la préparation des réunions de groupes, la comptabilité, la préparation du programme agricole, la réception des intrants agricoles pour la DRDR, la tenue des registres pour le suivi par la DRDR, la préparation de réponses aux questionnaires de la DRDR, etc. Ils ont aussi joué un rôle important pour régler les différends entre membres du groupe.</p> <p>Les chercheurs de l'ISRA de Saint-Louis Le programme N°3 a demandé à l'ISRA de Saint-Louis de multiplier les semences des variétés traditionnelles dans des conditions idéales à la ferme expérimentale de Fanaye. Trois (3) chercheurs entretiennent la ferme semencière et ils ont récolté 1 800 kg de pures semences de quatre (4) variétés traditionnelles en plus de celles en Casamance.</p>	Activité	Participants	Nombre de personnes	Personne /jour	Assistances techniques aux Organisations Paysannes de Fatick	Le personnel de la DRDR	7		Le personnel du SDDR	4		Le personnel de l'ANCAR	5		Le personnel du PBA	2		Conservation des Semences des Variétés Traditionnelles (Exploitation agricole de Fanaye - ISRA)	ISRA	3		Multiplication de Semences et Test de Plantation avec la Sahel 108	Les producteurs des 11 GIE	555		Les producteurs d'autres groupes	26		Total	Le personnel des Agences de l'Etat	21	327	Producteurs	581	-	<p>Les bénéficiaires directs du Programme N°3 pour la réduction de la pauvreté sont présentés ci-dessous :</p> <p>(1) Stock de semences réservé pour la campagne agricole de 2006. Tous les 11 GIE ont réussi à réserver un stock de semences pour la campagne de 2006 à hauteur de 100 kg / ha. La poursuite de la conservation et de la purification des variétés traditionnelles est recommandée.</p> <p>(2) Sécurité alimentaire et génération de revenu chez les producteurs individuels Chaque groupe a alloué 18 tonnes de Paddy au stock de semences, et les 170 tonnes restant pour leur consommation (140 tonnes) et la vente (30 tonnes). Chaque membre a obtenu 250 kg de Paddy pour la consommation domestique. Le revenu de la vente de 30 tonnes de Paddy est estimé à 4,5 millions FCFA.</p> <p>(3) Expansion des terres arables destinées au Paddy Les sols qui sont en terre basse sont généralement trop élevés pour être labourés avec des instruments traditionnels tels que le Kobi. Par contre, le hersage mécanique avec des tracteurs brise les sols à surface dure et a ainsi permis aux producteurs d'étendre leur surface de plantation lors de cette campagne agricole. La plupart de ces terres seront arables lors de la prochaine campagne agricole aussi.</p> <p>En général, les sols en terre basse ne sont pas appropriés pour les cultures de terre haute comme le maïs et le mil, mais le sont pour le riz de marécages. Le programme N°3 a prouvé que le riz est une culture exclusivement avantageuse en terre basse. Il est recommandé aux aînés de la communauté de soutenir la culture du riz pratiquée par les femmes bien que des difficultés résultant de la propriété foncière les gênent souvent.</p>
Activité	Participants	Nombre de personnes	Personne /jour																																			
Assistances techniques aux Organisations Paysannes de Fatick	Le personnel de la DRDR	7																																				
	Le personnel du SDDR	4																																				
	Le personnel de l'ANCAR	5																																				
	Le personnel du PBA	2																																				
Conservation des Semences des Variétés Traditionnelles (Exploitation agricole de Fanaye - ISRA)	ISRA	3																																				
Multiplication de Semences et Test de Plantation avec la Sahel 108	Les producteurs des 11 GIE	555																																				
	Les producteurs d'autres groupes	26																																				
Total	Le personnel des Agences de l'Etat	21	327																																			
	Producteurs	581	-																																			

Amélioration de la qualité du riz

Programme de Transfert de Technologies	Points à intégrer dans le Plan Directeur	Contribution au développement des capacités	Avantages directs																																																																												
<p>(4) Amélioration de la qualité du riz</p>	<p>Contexte : Il est très important et urgent d'améliorer la qualité du riz local et d'accroître les revenus des riziculteurs et riziers. Il est demandé qu'une sensibilisation se fasse auprès des riziculteurs et des riziers afin qu'ils prennent conscience de la nécessité d'amélioration de la qualité du riz.</p> <p>Le Comité Interprofessionnel du Riz (CIRIZ) dont la SAED est le leader est composé de la CNCAS, des riziers, des commerçants et des riziculteurs. Le CIRIZ régule chaque année le prix d'achat du paddy auprès des riziculteurs, les frais d'usinage requis par les riziers et le prix de détail du riz usiné afin que les activités de ses membres cités ci-dessus puissent, à coup sûr, générer des profits. (Les tarifs fixés sont les suivants: le prix au producteur du paddy est à 90FCFA/Kg et celui du riz usiné est à 175FCFA/Kg. Les frais d'usinage sont de 12FCFA/Kg de paddy auprès des rizeries modernes et de 11FCFA/Kg de paddy au niveau des autres rizeries traditionnelles des villages.) Cependant, les prix manipulés qui n'ont rien à voir avec la qualité du riz n'incitent pas les secteurs concernés à améliorer la qualité du riz usiné.</p> <p>Objectifs : Les trois objectifs sont indiqués ci-dessous. Ils visent principalement les riziculteurs, les riziers et sont connexes au Programme-5 de transfert de technologies.</p> <p>(1) Le prix du riz usiné est à la fois influencé et déterminé par sa qualité. L'objectif de ce Programme est de s'assurer que les revenus des riziers vont augmenter avec l'amélioration de la qualité du riz usiné.</p> <p>(2) La gestion et le contrôle de la qualité du paddy sont très importants pour l'amélioration du riz usiné. Faire comprendre aux riziculteurs et aux riziers que l'humidité pondérale du paddy détermine fortement le rendement à l'usinage et le pourcentage de riz entier.</p> <p>(3) Ce programme le transfert de technologies sera essentiellement consacré aux riziculteurs et aux riziers novateurs afin de développer une capacité de production durable de riz usiné de grande qualité ayant une grande valeur marchande.</p> <p>Activités et moyens mis en œuvre : Ce programme a été mis en œuvre dans la localité de Debi-Tiguet. Les principales activités et moyens mis en œuvre sont les suivants.</p> <p>(1) Une rizerie d'une capacité de 0,5 tonnes de paddy par heure a été récemment installée pour produire du riz de grande qualité. (Novembre 2005)</p> <p>(2) Fourniture de riz de grande qualité à la campagne de promotion de SENRIZ (Programme-5). (Décembre 2005)</p> <p>(3) Transfert de technologies de transformation permettant d'avoir du riz de grande qualité (de fin décembre 2005 à fin février 2006)</p> <p>(4) Transformation continue de riz de grande qualité (Elle devrait se poursuivre jusqu'à la fin de mai 2006)</p> <p>Résultats et remarques :</p> <p>(1) Il est important de motiver les acteurs de la filière riz par le biais de meilleurs prix de vente car cela se répercute positivement sur le contrôle de la qualité du riz usiné. Les prix à l'usine du riz usiné étaient respectivement de 340FCFA/Kg et de 190FCFA/Kg pour le riz entier et le riz brisé au moment de la mise en œuvre de ce programme. (Les prix de détail étaient respectivement fixés à 400FCFA/Kg et 250FCFA/kg). Ces prix de vente élevés du riz ont fortement incité les riziculteurs à accorder plus d'importance au contrôle de la qualité du paddy. Les efforts ci-dessous sont poursuivis par les agriculteurs de Debi-Tiguet, (1) Séparation du riz entier et du riz brisé, nouvelle séparation en fonction de la taille des graines. (2) Pour ce qui du riz entier en particulier, les efforts d'extraction manuelle des graines colorés se poursuivent.</p> <p>(2) Mettre sur pied d'un système approprié de riziculture mécanisée dont l'objectif est d'améliorer le rendement à l'usinage et le pourcentage de riz entier. Fabriquer localement des moissonneuses de riz. Grâce à ce programme, il apparaît clairement que le rendement à l'usinage est en moyenne de 60% et le taux de riz entier de 40%. Le taux de riz entier usiné en janvier était d'environ 40%. Il a cependant fortement chuté à 20% en février à cause d'un séchage excessif. Les récoltes tardives et/ou le manque d'infrastructures de stockage sont l'une des principales causes de la baisse de la qualité du paddy et il s'avère difficile de résoudre ces problèmes sans l'instauration de prix de vente incitatifs. Il est important que toutes les parties concernées prennent conscience de l'importance et de la nécessité de fabriquer localement des moissonneuses de riz.</p> <p>(3) Il est nécessaire que les agriculteurs aient des programmes de formation. 4 humidimètres ont été prêtés aux agriculteurs dans le cadre de ce programme. Les agriculteurs ont effectivement mesuré l'humidité pondérale du paddy avant les récoltes. Les données obtenues à cet effet permettent d'établir le lien entre l'humidité pondérale et la qualité du riz usiné de chaque rizière. Chaque sac de riz porte le numéro du riziculteur qui l'a produit. Le contrôle des stocks peut donc se faire facilement grâce à ces numéros.</p> <p>(4) La différence de qualité des variétés de riz devrait être prise en compte dans la phase de recherche agricole expérimentale et de production des semences. Les résultats de ce programme ont révélé que le pourcentage de riz entier des variétés SAHEL est relativement bas alors que le rendement à l'usinage et le pourcentage de riz entier de l'IR1529 est plus élevé. Ce constat devrait nous inciter à reconsidérer l'ancienne sélection des variétés ainsi que leurs distributions.</p> <p>(5) Comment aider les riziers? Les riziers ne participant pas directement à ce programme. Cependant, on rapporte que certains riziers ont déjà commencé à accroître le contrôle de la qualité du riz usiné à cause de la hausse des prix de ce riz. Il est important de respecter les efforts d'entreprise de tous les riziers ; mais l'assistance administrative est aussi requise pour garantir la libre concurrence entre les riziers. (Par exemple, réorganisation du CIRIZ, soutien du fonds d'achat de paddy, réduction des taxes d'importation pour tous les types de rizeries, etc.)</p>	<p>Les participants au programme sont les suivants</p> <table border="1" data-bbox="1908 331 2522 1060"> <thead> <tr> <th>Activités</th> <th>Participants</th> <th>Personnes (nombre)</th> <th>Journées-personnes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Transfert de technologies en faveur des riziculteurs</td> <td>Le personnel de la SAED</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Personnel de l'UNION</td> <td>30</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Production de riz</td> <td>Agriculteurs de l'UNION</td> <td>215</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Suivi effectué dans les champs</td> <td>Le personnel de la SAED</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Personnel de l'UNION</td> <td>3</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Installation de rizeries</td> <td>Ingénieurs venant de St. Louis</td> <td>12</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>Agriculteurs de l'UNION</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Fonctionnement des rizeries (Formation relative au fonctionnement)</td> <td>Responsable du fonctionnement</td> <td>1</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Principaux techniciens</td> <td>3</td> <td>117</td> </tr> <tr> <td>Main-d'œuvre courante</td> <td>6</td> <td>215</td> </tr> <tr> <td>Gardiens</td> <td>2</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Dames chargées des petits travaux</td> <td>15</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sous total</td> <td>27</td> <td>549</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Fonctionnement des rizeries (Travaux effectifs de fonctionnement)</td> <td>Responsable du fonctionnement</td> <td>2</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Principaux techniciens</td> <td>3</td> <td>138</td> </tr> <tr> <td>Main-d'œuvre courante</td> <td>6</td> <td>276</td> </tr> <tr> <td>Gardiens</td> <td>2</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>Dames chargées des petits travaux</td> <td>15</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sous total</td> <td>28</td> <td>669</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Total</td> <td>Personnel gouvernemental (SAED)</td> <td>6</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Agriculteurs et personnel des entreprises privées</td> <td>315</td> <td>1.452</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le personnel de la SAED La SAED a encadré les agriculteurs de l'UNION de la période des semailles à celle des récoltes afin de contrôler la qualité du paddy pendant la phase production. Plus de 200 agriculteurs ont participé à ce programme. En conséquence, les agriculteurs ont pu accroître la production. Cependant, le personnel de la SAED a négligé le contrôle de l'humidité pondérale du paddy et l'humidité pondérale de tout le paddy reçu à la rizerie était très faible. La survenance de ces problèmes fut très décevante même si l'objectif de ce programme était d'améliorer la qualité du riz. Cette situation devrait s'améliorer dans un proche avenir.</p> <p>[Note] Avant 1996, la SAED était chargée de toutes les activités de la filière riz telles que production, la transformation et la distribution de riz. Cependant, la SAED n'est plus directement impliquée dans la commercialisation du riz depuis le changement de politique de la filière riz par le Gouvernement. Elle n'est concernée que lorsqu'il s'agit d'achat de riz par des organisations gouvernementales ou internationales.</p> <p>Les agriculteurs de l'UNION de Débi-Tiguet</p> <p>(1) Les agriculteurs prennent de plus en plus conscience de la nécessité de contrôler la qualité du paddy.</p> <p>(2) Leur aptitude à faire fonctionner, à faire la maintenance et à prendre en charge la gestion de la rizerie s'est remarquablement améliorée.</p> <p>(3) Leur capacité de contrôle des stocks s'est améliorée.</p>	Activités	Participants	Personnes (nombre)	Journées-personnes	Transfert de technologies en faveur des riziculteurs	Le personnel de la SAED	5	10	Personnel de l'UNION	30	80	Production de riz	Agriculteurs de l'UNION	215	-	Suivi effectué dans les champs	Le personnel de la SAED	1	8	Personnel de l'UNION	3	24	Installation de rizeries	Ingénieurs venant de St. Louis	12	240	Agriculteurs de l'UNION			Fonctionnement des rizeries (Formation relative au fonctionnement)	Responsable du fonctionnement	1	39	Principaux techniciens	3	117	Main-d'œuvre courante	6	215	Gardiens	2	34	Dames chargées des petits travaux	15	144		Sous total	27	549	Fonctionnement des rizeries (Travaux effectifs de fonctionnement)	Responsable du fonctionnement	2	46	Principaux techniciens	3	138	Main-d'œuvre courante	6	276	Gardiens	2	53	Dames chargées des petits travaux	15	156		Sous total	28	669	Total	Personnel gouvernemental (SAED)	6	18	Agriculteurs et personnel des entreprises privées	315	1.452	<p>Les avantages directs de ce programme pour l'UNION de Débi-Tiguet et les agriculteurs sont les suivants:</p> <p>(1) L'UNION transformera 160 tonnes de paddy par mois à partir de mai 2006. On estime que les volumes des ventes de riz usiné seront de 384 tonnes et rapporteront une somme totale de 84,5 millions de FCFA.</p> <p>(2) Le nombre total des résidents de Débi-Tiguet employés par ce programme (main-d'œuvre courante, gardiens et le personnel chargé des petits travaux figurant dans le tableau gauche) est de 878 journées-personnes au total. Leurs revenus totaux s'élèvent à 1,63 millions de FCFA.</p> <p>(3) La Mission d'Etude de la JICA a vendu 30 tonnes de riz local de grande qualité (SENRIZ) à 10 commerçants de Dakar, Thiès, Touba, St. Louis et Tambacounda pendant la mise en œuvre du Programme-5 de transfert de technologies. L'UNION de Débi-Tiguet pourrait conserver le circuit de distribution déjà mis sur pied par la Mission. Cela est un important avantage pour elle.</p> <p>(4) 5 camions de transport ont été mis à la disposition de l'UNION par l'aide publique au développement accordée par le Japon en 1996. 3 d'entre eux ont été réparés grâce aux pièces de rechange (d'une valeur de 2 millions de Yens japonais) offertes par la Mission d'Etude. L'UNION peut transporter son riz à l'aide de ces camions et réduire ainsi considérablement ses frais de transport. Les frais actuels de transport de Débi-Tiguet à Dakar sont de 22 FCFA/Kg. Ce sont les tarifs fixés par les transporteurs de St. Louis.</p>
Activités	Participants	Personnes (nombre)	Journées-personnes																																																																												
Transfert de technologies en faveur des riziculteurs	Le personnel de la SAED	5	10																																																																												
	Personnel de l'UNION	30	80																																																																												
Production de riz	Agriculteurs de l'UNION	215	-																																																																												
Suivi effectué dans les champs	Le personnel de la SAED	1	8																																																																												
	Personnel de l'UNION	3	24																																																																												
Installation de rizeries	Ingénieurs venant de St. Louis	12	240																																																																												
	Agriculteurs de l'UNION																																																																														
Fonctionnement des rizeries (Formation relative au fonctionnement)	Responsable du fonctionnement	1	39																																																																												
	Principaux techniciens	3	117																																																																												
	Main-d'œuvre courante	6	215																																																																												
	Gardiens	2	34																																																																												
	Dames chargées des petits travaux	15	144																																																																												
	Sous total	27	549																																																																												
Fonctionnement des rizeries (Travaux effectifs de fonctionnement)	Responsable du fonctionnement	2	46																																																																												
	Principaux techniciens	3	138																																																																												
	Main-d'œuvre courante	6	276																																																																												
	Gardiens	2	53																																																																												
	Dames chargées des petits travaux	15	156																																																																												
	Sous total	28	669																																																																												
Total	Personnel gouvernemental (SAED)	6	18																																																																												
	Agriculteurs et personnel des entreprises privées	315	1.452																																																																												

Programme de Transfert de Technologies	Points à intégrer dans le Plan Directeur	Contribution au développement des capacités				Avantages directs																							
(5) Promotion commerciale du riz sénégalais	<p>Contexte : Au Sénégal, la majorité du riz local est de mauvaise qualité due à la contamination par beaucoup d'impuretés et de son et du fait que les graines ne sont pas homogènes. La mauvaise qualité du riz local affaiblit sa compétitivité par rapport au riz importé dans le marché. De plus, la disponibilité du riz local sur le marché étant limitée, sa notoriété est très faible.</p> <p>Objectifs : L'objectif principal du programme de transfert de technologie N°5 est d'impressionner les consommateurs avec une nouvelle bonne image du riz local et d'explorer de nouveaux marchés pour le riz local à travers la production et la vente d'un riz qui répond aux besoins des consommateurs. Au delà de cela, ce programme a plusieurs autres buts à savoir, motiver les commerçants à vendre plus de riz local, motiver les producteurs à produire plus de Paddy, et motiver les riziers à améliorer la qualité du riz.</p> <p>Activités et moyens mis en œuvre : Ce programme comporte de vastes activités, allant de l'identification des besoins des consommateurs à la promotion des ventes, qui se présentent comme suit :</p> <p>(1) Une Etude de marché (410 personnes interviewées) sur la qualité du riz a été effectuée. Le résultat des recherches a spécifié les besoins des consommateurs concernant la qualité du riz et leurs attentes par rapport au riz local. Sur la base de ces informations, la production d'un riz de qualité répondant aux exigences du marché est réalisée à travers le Programme N°4.</p> <p>(2) Dans le but d'améliorer l'image du riz local, la nouvelle marque SENRIZ a été créée et pour la promotion, le lancement de ce produit a eu lieu à la Place d'Indépendance à Dakar, par anticipation sur l'effet de propagande des mass médias. (23 Décembre, 2005)</p> <p>(3) Contrairement au riz importé dont les informations ne sont pas offerts aux consommateurs, les informations sur la qualité (nom de variété, date d'usage, etc.) de SENRIZ sont décrites sur l'emballage.</p> <p>(4) Après Dakar, la promotion de SENRIZ s'est poursuivie à Saint-Louis, Touba, Kaolack, Thies et Tambacounda et de nouveaux marchés pour SENRIZ ont ainsi été ouverts. L'Union de debi-tiguet gère avec succès le marché déjà établi.</p> <p>(5) Le personnel de la DAPS ainsi que les enquêteurs ont bénéficié de transfert de technologies sur "la Méthode de la Grille d'Evaluation" et sur "le Processus de Hiérarchie Analytique" qui sont les nouvelles techniques d'étude de marché capables de saisir plus logiquement la confiance des consommateurs.</p> <p>Résultats et remarques :</p> <p>(1) Le niveau des prix du riz local Le meilleur résultat de ce programme a été la réalisation d'une performance en ce que le riz local a été vendu au prix de détail élevé de 400 FCFA/kg pour le riz entier et 250 FCFA/kg pour le riz brisé. On considère que la validité d'un scénario de développement stipulant que la réorganisation de la filière riz commence par l'activation des rizeries à travers une motivation portant sur les prix a été vérifiée dans une certaine mesure.</p> <p>(2) La nécessité de poursuivre la production et la vente de SENRIZ Par rapport au Plan Directeur, il est nécessaire de bien positionner SENRIZ qui a joué un important rôle telle une locomotive pour l'amélioration de la qualité du riz. Il est important de préparer un environnement dans lequel les riziers et les organisations paysannes qui peuvent respecter le décret ou la réglementation sur la qualité du riz peuvent obtenir la permission de produire et de vendre SENRIZ. Cependant, la permission pour une personne ou une organisation de produire et de vendre SENRIZ ne sera pas obtenue spontanément. On considère qu'il est réaliste d'encourager le partenariat avec l'union de Debi-tiguet qui a été formée à travers le Programme N°4.</p> <p>(3) Prise en Compte du Programme pour le suivi continu et l'amélioration Le suivi continu est assuré par les distributeurs de SENRIZ. De plus, l'enquête par questionnaire auprès des consommateurs de SENRIZ est en cours. A travers l'enquête auprès des consommateurs, des appréciations et requêtes liées à la qualité de SENRIZ, par exemple : "Bien que ce soit délicieux juste après la cuisson le goût tourne au fade après que le riz soit devenu froid", "c'est délicieux, cependant ce n'est pas économique du fait que ce riz exige beaucoup d'huile", "la variété SAHEL 108 est plus délicieuse que les autres variétés" et "je veux connaître la composition chimique du riz" ont été obtenues. L'information obtenue doit faire l'objet d'une utilisation complète pour améliorer la qualité. En outre, concernant la qualité du riz, on s'attend à ce que soit pris en compte la production d'un Paddy basé sur les résultats de la recherche agricole.</p> <p>(4) Importance de la coopération avec l'Institut de Technologies Alimentaires (ITA) du Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat. L'information sur le mode de préparation du riz local et sur la recette selon les différences de variétés, dont les consommateurs ont besoin est tout à fait limitée. Cependant, "l'Amélioration de la Qualité et la Valorisation des Produits du Riz dans la Vallée du Fleuve Sénégal" dont l'ITA est à la tête inclut la clarification des caractéristiques des variétés de Paddy et la formulation de recettes appropriées et de modes de préparation du riz local. Il sera nécessaire de promouvoir l'expansion de la consommation de riz locale à travers la coopération avec l'ITA.</p> <p>(5) Établissement d'une norme SENRIZ et Formulation d'une Certification et d'un Système de Garantie Bien qu'il y ait des normes de qualité du riz au Sénégal, elles ne sont pas appliquées au riz local dans la situation actuelle. Tandis que SENRIZ est reconnu, il est nécessaire d'établir les normes de qualité du riz local et de formuler le système pour la certification, la garantie et le contrôle de SENRIZ dans l'avenir. Dans ce but, il est indispensable pour le Ministère de l'Agriculture de coopérer avec une Association de Normes de Qualité et le Ministère du Commerce (bureau qualité et consommation). Puisqu'il est indispensable de protéger l'avantage du consommateur, il sera nécessaire d'en faire référence dans le Plan Directeur</p> <p>(6) Contre-mesure pour le Maintien des Prix et la Stabilité de l'Approvisionnement Dans le cadre de ce programme, il a été confirmé que le marché veut le riz local qui a une stabilité relative à la qualité, à l'approvisionnement et aux prix tout au long de l'année. Pour établir le système d'approvisionnement stable toute l'année, beaucoup d'efforts sont nécessaires de la plantation à la post-récolte (par exemple, revoir la période de remboursement du crédit de la CNCAS, la diversification des variétés, la vulgarisation de la double culture, la construction d'infrastructures de stockage, etc.). Il est important d'aborder la question en partant du système d'appui agricole.</p>	<p>Les participants à ce programme :</p> <table border="1" data-bbox="1884 317 2528 661"> <thead> <tr> <th>Activités</th> <th>Participants</th> <th>Personnes (nombre)</th> <th>Journées-personnes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Enquête d'identification des besoins des consommateurs</td> <td>Personnel de la DAPS</td> <td>3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>enquêteur</td> <td>18</td> <td>404</td> </tr> <tr> <td>Promotion des ventes</td> <td>Producteurs (DTU)</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Développement de produits</td> <td>Personnel de l'ITA</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Total</td> <td>Fonctionnaires de l'Etat</td> <td>23</td> <td>427</td> </tr> <tr> <td>Producteurs</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le Personnel de la DAPS Dans ce programme, afin d'identifier les besoins des consommateurs concernant le nettoyage du riz, des enquêtes par questionnaire utilisant "la Méthode de la Grille d'Evaluation" et "le Processus de Hiérarchie Analytique" ont été effectuées. Dans le cadre de cette enquête, le personnel de la DAPS et les enquêteurs ont bénéficié du transfert de technologie sur la méthode d'étude de marché à travers une conférence et une formation. Ils ont ainsi non seulement bénéficié du transfert de technologie sur la méthode de recherche, mais aussi sur "la réalisation du produit" qui est le résultat de l'étude de marché. SENRIZ représente la production de la qualité de riz répondant aux besoins des consommateurs. Il est significatif qu'ils aient fait l'expérience de "la réalisation du produit."</p> <p>Les Enquêteurs Quoique les enquêteurs ont été déconcertés par les nouvelles méthodes d'enquête par interview au début, ils se sont améliorés à travers les réunions quotidiennes, la conférence et la formation et pouvaient alors saisir systématiquement les besoins des consommateurs. Pour améliorer la fiabilité de l'enquête, ils ont fait des efforts tels que la correction mutuelle des questionnaires ou la re-confirmation et la plupart d'entre eux pouvaient maîtriser les nouvelles méthodes.</p> <p>Le Personnel de l'ITA Dans la solidarité de partager le même objectif à savoir l'amélioration de la qualité du riz local, des discussions animées entre l'Equipe d'Etude de la JICA et le personnel de l'ITA ont eu lieu. Le personnel de l'ITA a fini par reconnaître que pour l'amélioration de la qualité du riz, il est important de commencer non seulement par l'amélioration de la technologie des rizeries, mais aussi faire la génétique du riz et établir la reconnaissance du riz local. En outre, ils reconnaissent la nécessité de la coopération entre le Ministère de l'Industrie et le Ministère de l'Agriculture.</p> <p>L'Union de Débi-Tiguet Le grand impact a été de voir leurs produits se vendre à un prix élevé avec le label riz local de haute qualité SENRIZ sous leurs yeux. Dans le cadre de ce Programme, lors de l'activité de transfert de technologie sur les compétences en marketing, le président de l'union a pris l'initiative et a vendu SENRIZ de manière agressive. On estime que leur réforme de conscience a été faite à en juger par ce fait. Ils devront travailler dur pour l'amélioration de la qualité du riz du fait de l'importance de maintenir la qualité souhaitée par les consommateurs et la fiabilité.</p>	Activités	Participants	Personnes (nombre)	Journées-personnes	Enquête d'identification des besoins des consommateurs	Personnel de la DAPS	3	30	enquêteur	18	404	Promotion des ventes	Producteurs (DTU)	3	9	Développement de produits	Personnel de l'ITA	2	20	Total	Fonctionnaires de l'Etat	23	427	Producteurs	3	9	<p>Les avantages directs tirés de ce programme sont les suivants :</p> <p>(1) Jusqu'à présent, seules quelques sociétés, comme ECORICE ou CNT fournissent une quantité limitée de riz local de haute qualité. Avec la reconnaissance du riz local et l'expansion du marché comme tournant décisif dans le cadre de ce programme, on s'attend à ce que la participation de nouvelles entreprises et la compétition entre elles et les autres sociétés soient suscitées, ce qui activera la filière riz. Par conséquent on s'attend à ce que l'avantage soit porté au niveau des consommateurs pour ce qui est de l'amélioration de la qualité et d'un prix abordable stable.</p> <p>(2) Dans le cadre de ce programme de transfert de technologie, l'équipe d'étude a vendu en gros 30t de SENRIZ à environ 10 compagnies à Dakar, Thies, Touba, Saint-Louis et Tambacounda. Cela signifie que l'établissement du marché qui était le plus grand sujet de l'Union de debi-tiguet a été atteint ; ce marché ainsi que la marque SENRIZ seront transférés à l'Union de Débi-Tiguet.</p> <p>(3) La campagne à la place de l'Indépendance a été rendue publique à travers tout le Sénégal par quatre journaux et trois chaînes de télévision. Le contenu que tous les médias ont montrés était un contenu favorable à la promotion des ventes de SENRIZ et du riz local. Bien que l'évaluation quantitative soit difficile, on estime que cet acte des mass médias a eu un grand effet sur l'amélioration de l'image du riz local. Pour ce qui concerne les discussions d'affaires de Tambacounda et Ziguinchor, l'information à la télévision a été la source.</p>
Activités	Participants	Personnes (nombre)	Journées-personnes																										
Enquête d'identification des besoins des consommateurs	Personnel de la DAPS	3	30																										
	enquêteur	18	404																										
Promotion des ventes	Producteurs (DTU)	3	9																										
Développement de produits	Personnel de l'ITA	2	20																										
Total	Fonctionnaires de l'Etat	23	427																										
	Producteurs	3	9																										

Programme de Transfert de Technologies	Points à intégrer dans le Plan Directeur	Contribution au développement des capacités	Avantages directs																																																																																																																		
<p>(6) Renforcement de capacités relatives à l'enquête par sondage sur les rendements rizières</p>	<p>Contexte : La responsabilité première des statistiques agricoles nationales revient à la DAPS depuis 2000. Les statistiques agricoles relatives aux 11 régions et 33 départements sont le fruit des efforts combinés des DRDR et des SDDR coordonnés par la DAPS. Les surfaces cultivées, les rendements unitaires, les productions et les stocks de graines des cultures hivernales sont déterminés par les enquêtes statistiques annuelles alors que le nombre de personnes, de têtes de bétail, la quantité d'intrants agricoles et le nombre d'outils agricoles des exploitations familiales sont recensés tous les trois ans. Les questionnaires administrés par les SDDR sont rassemblés et analysés par la DAPS. La plupart des enquêteurs sont des contractuels engagés pour une période de trois mois. Les équipements et instruments servant à l'enquête ont été utilisés pour la première fois à l'occasion du recensement de 1998. Ils sont trop vieux et ne permettent pas d'avoir des résultats très efficaces et très précis.</p> <p>Objectifs : Le but du Programme 6 est de renforcer les capacités des cadres dirigeants des DRDR, du personnel de la DAPS attaché aux DRDR et du personnel des SDDR y compris les enquêteurs de la région de Saint Louis.</p> <p>Activités et moyens mis en œuvre : Le programme 6 met l'accent sur l'amélioration des techniques d'enquête relatives à la mesure des parcelles et à l'enquête par sondage sur les rendements à travers les activités suivantes.</p> <p>(1) L'analyse des problèmes du recensement de 1998 et prise de contre-mesures pour améliorer l'exactitude de l'enquête. (2) Amélioration du manuel d'enquête et des questionnaires du 27 au 30 juin 2005 et formation sur le tas (FST) (3) Suivis des performances de l'enquête statistique après l'exécution du programme de formation. Le premier suivi a eu lieu du 19 au 22 juillet 2005 et le deuxième du 17 au 25 novembre 2005. (4) L'atelier d'évaluation s'est tenu du 12 au 13 décembre 2005.</p> <p>Résultats et remarques : (1) Amélioration des méthodologies et instruments d'enquête Les nouvelles méthodologies d'enquête sont résumées ci-dessous.</p> <table border="1" data-bbox="311 1003 1522 1465"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nouveaux instruments</th> <th>Instruments actuels</th> <th>Questionnaire</th> <th>Avantage des nouveaux instruments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Boussole à collimateur de visée</td> <td>Boussole</td> <td>Mesure des parcelles</td> <td>Nord magnétique lisible sans délai Amélioration de précision pour détecter la direction avec efficacité</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Indicateur DME laser</td> <td>Ruban métrique de 50m</td> <td>Mesures de parcelles et rendement des cultures</td> <td>Mesure instantanée d'une distance de 0,3 à 150 m dans des conditions sans obstacles tels que les cuvettes et les fosses Peut mémoriser jusqu'à 20 mesures et calculer le total des mesures</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Calculatrice scientifique</td> <td>La même</td> <td>Mesure des parcelles</td> <td>Les mêmes qu'avant</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Humidimètre</td> <td>Rien</td> <td>Rendement des cultures</td> <td>Pas d'humidimètre jusqu'à présent mais introduction d'une méthode de mesure de l'humidité pondérale du paddy et d'ajustement du poids du paddy à 14 % de l'humidité pondérale.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Balance électrique (1-2000g)</td> <td>Balance à ressort de 5kg (25-5000g)</td> <td>Rendement des cultures</td> <td>L'échelle minimale est améliorée en passant 25 g à 1g en termes de précision de l'évaluation du rendement</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Convexe (5,5m)</td> <td>Rien</td> <td>Rendement des cultures</td> <td>Permet déterminer un carre de rendement pour mesurer sa distance diagonale</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les techniques et les nouveaux instruments étaient généralement conformes aux connaissances des participants à l'atelier consacré à la formation des formateurs. Ils ont souligné que la formation technique devrait se faire chaque année. Ils ont aussi exprimé leur anxiété par rapport à la capacité des instruments de précision à bien fonctionner durablement lorsqu'ils utilisés dans les conditions naturelles.</p> <p>(2) Identification des contraintes relatives aux enquêtes de statistiques agricoles Le programme 6 a offert une opportunité spéciale à toutes les parties prenantes de se retrouver pour discuter des contraintes auxquelles les enquêtes de statistiques agricoles font face. Les participants à l'atelier ont souligné qu'il est nécessaire que le gouvernement soit mieux informé des contraintes qui pèsent sur les enquêtes de statistiques agricoles afin qu'il améliore la situation budgétaire. Le gouvernement connaît bien la DAPS.</p> <p>(3) Nécessité urgente d'améliorer les conditions de travail des enquêteurs Les enquêteurs bénéficient d'un encadrement technique entre fin juin et début juillet lorsqu'ils sont recrutés par la DAPS pour une période de trois mois. Leur moral est généralement au plus bas car ils ont beaucoup de travail, reçoivent peu ou aucune assistance du gouvernement, leurs conditions de travail sont mauvaises, leurs salaires très maigres. Ils sont abandonnés à eux-mêmes pour trouver où habiter pendant la période des enquêtes et la coopération des agriculteurs échantillons est souvent insuffisante.</p>	No.	Nouveaux instruments	Instruments actuels	Questionnaire	Avantage des nouveaux instruments	1	Boussole à collimateur de visée	Boussole	Mesure des parcelles	Nord magnétique lisible sans délai Amélioration de précision pour détecter la direction avec efficacité	2	Indicateur DME laser	Ruban métrique de 50m	Mesures de parcelles et rendement des cultures	Mesure instantanée d'une distance de 0,3 à 150 m dans des conditions sans obstacles tels que les cuvettes et les fosses Peut mémoriser jusqu'à 20 mesures et calculer le total des mesures	3	Calculatrice scientifique	La même	Mesure des parcelles	Les mêmes qu'avant	4	Humidimètre	Rien	Rendement des cultures	Pas d'humidimètre jusqu'à présent mais introduction d'une méthode de mesure de l'humidité pondérale du paddy et d'ajustement du poids du paddy à 14 % de l'humidité pondérale.	5	Balance électrique (1-2000g)	Balance à ressort de 5kg (25-5000g)	Rendement des cultures	L'échelle minimale est améliorée en passant 25 g à 1g en termes de précision de l'évaluation du rendement	6	Convexe (5,5m)	Rien	Rendement des cultures	Permet déterminer un carre de rendement pour mesurer sa distance diagonale	<p>Les participants au Programme 6 étaient au nombre de 28. Six d'entre eux venaient de la DAPS et de la DRDR. Les 22 autres venaient des SDDR.</p> <table border="1" data-bbox="1552 405 1961 804"> <thead> <tr> <th>Activités</th> <th>Participants</th> <th>Personnel (nbre)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formation des formateurs (4 jours)</td> <td>DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs</td> <td>6 22</td> </tr> <tr> <td>1^{er} Suivi (4 jours)</td> <td>SDDR et Enquêteurs</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>2nd Suivi (4 jours)</td> <td>SDDR et Enquêteurs</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Atelier d'évaluation (2 jours)</td> <td>DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs</td> <td>6 22</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs</td> <td>6 22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Au total, 454 journées-personnes ont participé aux programmes.</p> <p>Le personnel de la DAPS Deux homologues de l'Etude ont participé au Programme 6. Le chef du Département statistique de la DAPS a pleinement appuyé le Programme 6.</p> <p>Le personnel de la DRDR Le Directeur de la DRDR de Saint Louis et son personnel cadre chargé des statistiques agricoles ont pris part Programme 6 de bout en bout.</p> <p>Le personnel des SDDR Les trois SDDR ont envoyé 22 de leurs agents y compris 10 enquêteurs pour participer au Programme 6.</p> <table border="1" data-bbox="1552 1360 1961 1654"> <thead> <tr> <th rowspan="2">SDDR</th> <th rowspan="2">Chef du SDDR</th> <th rowspan="2">Chef du Bureau des statistiques</th> <th colspan="3">Enquêteurs</th> </tr> <tr> <th>Plein temps</th> <th>Contractuels</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St. Louis</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Dagana</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Podor</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Activités	Participants	Personnel (nbre)	Formation des formateurs (4 jours)	DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs	6 22	1 ^{er} Suivi (4 jours)	SDDR et Enquêteurs	22	2 nd Suivi (4 jours)	SDDR et Enquêteurs	22	Atelier d'évaluation (2 jours)	DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs	6 22	Total	DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs	6 22	SDDR	Chef du SDDR	Chef du Bureau des statistiques	Enquêteurs			Plein temps	Contractuels	Total	St. Louis	1	1	2	3	5	Dagana	1	1	2	4	6	Podor	1	1	2	4	5	Total	3	3	6	10	16	<p>Les avantages directs résident dans l'amélioration du niveau technique du personnel de Saint Louis qui prend part aux enquêtes statistiques de la région. Le Programme 6 a aussi généré d'autres avantages en contribuant à l'établissement de relations plus étroites entre l'administration centrale, c'est-à-dire la DAPS, et les agences régionales telles que les DRDR et SDDR qui ont pu échanger leurs points de vue relatifs aux contraintes auxquelles elles font face et à leurs aspirations. Le Programme 6 a finalement résumé ci-dessous les problèmes de la DAPS devant être résolus par le biais de stratégies à courts, moyens ou longs termes.</p> <p>(1) Courts termes</p> <table border="1" data-bbox="1991 562 2867 1570"> <thead> <tr> <th>Problèmes</th> <th>Grandes lignes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Faible soutien logistique</td> <td>a. Les enquêteurs ne reçoivent pas assez d'outils de travail b. Les enquêteurs reçoivent souvent peu ou pas d'assistance sociale du tout c. Les programmes d'enquêtes ne prévoient pas de mettre des véhicules à la disposition des enquêteurs d. La durée du contrat ne permet pas d'achever le travail relatif au Q6</td> </tr> <tr> <td>Peu de motivation au travail</td> <td>a. Mauvaises conditions de travail (les salaires, les indemnités, les retards de paiement, le faible soutien logistique, etc.) démotivent les enquêteurs. b. Mauvaise coordination de la part des SDDR</td> </tr> <tr> <td>Fiabilité des données statistiques data</td> <td>a. Techniquement et matériellement parlant, les résultats des enquêtes statistiques ne sont pas très fiables en raison du faible niveau de soutien logistique accordé aux enquêteurs.</td> </tr> <tr> <td>Nombre insuffisant de programmes de renforcement des capacités</td> <td>a. La formation des enquêteurs ne se fait pas minutieusement en raison du budget limité de la DAPS.</td> </tr> <tr> <td>Pas de rétro information à l'administration locale (DRDR, SDDR)</td> <td>a. La DAPS ne communique pas les résultats des enquêtes aux services statistiques des DRDR et des SDDR.</td> </tr> <tr> <td>Pas de données statistiques pour les cultures de la saison sèche</td> <td>a. Beaucoup d'activités agricoles sont menées le long du fleuve Sénégal pendant la saison sèche mais la DAPS ne mène aucune enquête statistique à ce sujet.</td> </tr> <tr> <td>Pas de publication de rapport statistique annuel</td> <td>a. Aucune publication de rapport statistique annuel n'a été faite depuis 2001 en raison du budget limité de la DSA.</td> </tr> <tr> <td>Peu de suivi</td> <td>a. Chaque département n'effectue qu'un ou deux suivis par campagne en raison du budget limité de la DSA b. Il est impossible de savoir si chaque SDDR effectue correctement ou non les enquêtes statistiques annuelles c. L'intercommunication est très faible</td> </tr> <tr> <td>Budget insuffisant</td> <td>a. Le Ministère des Finance alloue le budget des services statistiques à la DAPS b. Le budget alloué sert à financer toutes les activités de la DAPS. c. La DSA a beaucoup de mal à mener à bien les enquêtes statistiques annuelles en raison de cette contrainte budgétaire</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) Les problèmes à moyens/longs termes</p> <table border="1" data-bbox="1991 1619 2867 1902"> <thead> <tr> <th>Problèmes</th> <th>Grandes lignes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Système non décentralisé</td> <td>a. Aucun budget d'activités n'est attribué aux DRDR et aux SDDR b. L'administration locale (DRDR, SDDR) ne dispose d'aucun système de compilation de données statistiques</td> </tr> <tr> <td>Pas de service statistique unitaire</td> <td>a. De nombreuses structures interviennent dans le secteur des statistiques agricoles b. Chaque intervenant a sa propre méthode. c. Ils ne communiquent pas entre eux.</td> </tr> <tr> <td>Ecart entre les utilisateurs et les fournisseurs</td> <td>a. Fortes demandes de données statistiques rurales formulées par de nombreux usagers (ONG, donateurs, administration) b. Seules les données départementales sont fournies</td> </tr> </tbody> </table>	Problèmes	Grandes lignes	Faible soutien logistique	a. Les enquêteurs ne reçoivent pas assez d'outils de travail b. Les enquêteurs reçoivent souvent peu ou pas d'assistance sociale du tout c. Les programmes d'enquêtes ne prévoient pas de mettre des véhicules à la disposition des enquêteurs d. La durée du contrat ne permet pas d'achever le travail relatif au Q6	Peu de motivation au travail	a. Mauvaises conditions de travail (les salaires, les indemnités, les retards de paiement, le faible soutien logistique, etc.) démotivent les enquêteurs. b. Mauvaise coordination de la part des SDDR	Fiabilité des données statistiques data	a. Techniquement et matériellement parlant, les résultats des enquêtes statistiques ne sont pas très fiables en raison du faible niveau de soutien logistique accordé aux enquêteurs.	Nombre insuffisant de programmes de renforcement des capacités	a. La formation des enquêteurs ne se fait pas minutieusement en raison du budget limité de la DAPS.	Pas de rétro information à l'administration locale (DRDR, SDDR)	a. La DAPS ne communique pas les résultats des enquêtes aux services statistiques des DRDR et des SDDR.	Pas de données statistiques pour les cultures de la saison sèche	a. Beaucoup d'activités agricoles sont menées le long du fleuve Sénégal pendant la saison sèche mais la DAPS ne mène aucune enquête statistique à ce sujet.	Pas de publication de rapport statistique annuel	a. Aucune publication de rapport statistique annuel n'a été faite depuis 2001 en raison du budget limité de la DSA.	Peu de suivi	a. Chaque département n'effectue qu'un ou deux suivis par campagne en raison du budget limité de la DSA b. Il est impossible de savoir si chaque SDDR effectue correctement ou non les enquêtes statistiques annuelles c. L'intercommunication est très faible	Budget insuffisant	a. Le Ministère des Finance alloue le budget des services statistiques à la DAPS b. Le budget alloué sert à financer toutes les activités de la DAPS. c. La DSA a beaucoup de mal à mener à bien les enquêtes statistiques annuelles en raison de cette contrainte budgétaire	Problèmes	Grandes lignes	Système non décentralisé	a. Aucun budget d'activités n'est attribué aux DRDR et aux SDDR b. L'administration locale (DRDR, SDDR) ne dispose d'aucun système de compilation de données statistiques	Pas de service statistique unitaire	a. De nombreuses structures interviennent dans le secteur des statistiques agricoles b. Chaque intervenant a sa propre méthode. c. Ils ne communiquent pas entre eux.	Ecart entre les utilisateurs et les fournisseurs	a. Fortes demandes de données statistiques rurales formulées par de nombreux usagers (ONG, donateurs, administration) b. Seules les données départementales sont fournies
No.	Nouveaux instruments	Instruments actuels	Questionnaire	Avantage des nouveaux instruments																																																																																																																	
1	Boussole à collimateur de visée	Boussole	Mesure des parcelles	Nord magnétique lisible sans délai Amélioration de précision pour détecter la direction avec efficacité																																																																																																																	
2	Indicateur DME laser	Ruban métrique de 50m	Mesures de parcelles et rendement des cultures	Mesure instantanée d'une distance de 0,3 à 150 m dans des conditions sans obstacles tels que les cuvettes et les fosses Peut mémoriser jusqu'à 20 mesures et calculer le total des mesures																																																																																																																	
3	Calculatrice scientifique	La même	Mesure des parcelles	Les mêmes qu'avant																																																																																																																	
4	Humidimètre	Rien	Rendement des cultures	Pas d'humidimètre jusqu'à présent mais introduction d'une méthode de mesure de l'humidité pondérale du paddy et d'ajustement du poids du paddy à 14 % de l'humidité pondérale.																																																																																																																	
5	Balance électrique (1-2000g)	Balance à ressort de 5kg (25-5000g)	Rendement des cultures	L'échelle minimale est améliorée en passant 25 g à 1g en termes de précision de l'évaluation du rendement																																																																																																																	
6	Convexe (5,5m)	Rien	Rendement des cultures	Permet déterminer un carre de rendement pour mesurer sa distance diagonale																																																																																																																	
Activités	Participants	Personnel (nbre)																																																																																																																			
Formation des formateurs (4 jours)	DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs	6 22																																																																																																																			
1 ^{er} Suivi (4 jours)	SDDR et Enquêteurs	22																																																																																																																			
2 nd Suivi (4 jours)	SDDR et Enquêteurs	22																																																																																																																			
Atelier d'évaluation (2 jours)	DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs	6 22																																																																																																																			
Total	DAPS, DRDR SDDR et Enquêteurs	6 22																																																																																																																			
SDDR	Chef du SDDR	Chef du Bureau des statistiques	Enquêteurs																																																																																																																		
			Plein temps	Contractuels	Total																																																																																																																
St. Louis	1	1	2	3	5																																																																																																																
Dagana	1	1	2	4	6																																																																																																																
Podor	1	1	2	4	5																																																																																																																
Total	3	3	6	10	16																																																																																																																
Problèmes	Grandes lignes																																																																																																																				
Faible soutien logistique	a. Les enquêteurs ne reçoivent pas assez d'outils de travail b. Les enquêteurs reçoivent souvent peu ou pas d'assistance sociale du tout c. Les programmes d'enquêtes ne prévoient pas de mettre des véhicules à la disposition des enquêteurs d. La durée du contrat ne permet pas d'achever le travail relatif au Q6																																																																																																																				
Peu de motivation au travail	a. Mauvaises conditions de travail (les salaires, les indemnités, les retards de paiement, le faible soutien logistique, etc.) démotivent les enquêteurs. b. Mauvaise coordination de la part des SDDR																																																																																																																				
Fiabilité des données statistiques data	a. Techniquement et matériellement parlant, les résultats des enquêtes statistiques ne sont pas très fiables en raison du faible niveau de soutien logistique accordé aux enquêteurs.																																																																																																																				
Nombre insuffisant de programmes de renforcement des capacités	a. La formation des enquêteurs ne se fait pas minutieusement en raison du budget limité de la DAPS.																																																																																																																				
Pas de rétro information à l'administration locale (DRDR, SDDR)	a. La DAPS ne communique pas les résultats des enquêtes aux services statistiques des DRDR et des SDDR.																																																																																																																				
Pas de données statistiques pour les cultures de la saison sèche	a. Beaucoup d'activités agricoles sont menées le long du fleuve Sénégal pendant la saison sèche mais la DAPS ne mène aucune enquête statistique à ce sujet.																																																																																																																				
Pas de publication de rapport statistique annuel	a. Aucune publication de rapport statistique annuel n'a été faite depuis 2001 en raison du budget limité de la DSA.																																																																																																																				
Peu de suivi	a. Chaque département n'effectue qu'un ou deux suivis par campagne en raison du budget limité de la DSA b. Il est impossible de savoir si chaque SDDR effectue correctement ou non les enquêtes statistiques annuelles c. L'intercommunication est très faible																																																																																																																				
Budget insuffisant	a. Le Ministère des Finance alloue le budget des services statistiques à la DAPS b. Le budget alloué sert à financer toutes les activités de la DAPS. c. La DSA a beaucoup de mal à mener à bien les enquêtes statistiques annuelles en raison de cette contrainte budgétaire																																																																																																																				
Problèmes	Grandes lignes																																																																																																																				
Système non décentralisé	a. Aucun budget d'activités n'est attribué aux DRDR et aux SDDR b. L'administration locale (DRDR, SDDR) ne dispose d'aucun système de compilation de données statistiques																																																																																																																				
Pas de service statistique unitaire	a. De nombreuses structures interviennent dans le secteur des statistiques agricoles b. Chaque intervenant a sa propre méthode. c. Ils ne communiquent pas entre eux.																																																																																																																				
Ecart entre les utilisateurs et les fournisseurs	a. Fortes demandes de données statistiques rurales formulées par de nombreux usagers (ONG, donateurs, administration) b. Seules les données départementales sont fournies																																																																																																																				

Reconstitution du système de multiplication
des semences en Casamance

Programme de Transfert de Technologies	Points à intégrer dans le Plan Directeur	Contribution au développement des capacités	Avantages directs																																																																																																																				
<p>(7) Reconstitution du système de multiplication des semences en Casamance</p>	<p>Contexte : Le système des services agricoles de la Casamance, c'est-à-dire celui des régions de Kolda et de Ziguinchor, s'est fortement détérioré en raison du long conflit qu'a connu cette zone. La préservation et la multiplication des semences ne se sont poursuivies qu'à petite échelle. Elles ont même été suspendues quelques fois. En février 2005, s'est tenu un atelier ressemblant les structures gouvernementales concernées de la Casamance à la DAPS (Dakar) pour identifier les problèmes et les contraintes auxquelles les régions sont confrontées. Il s'est avéré que la détérioration des semences de riz est l'une des principales causes du mauvais rendement de la riziculture. Le rendement moyen de la riziculture pluviale en Casamance n'est d'environ que d'une tonne par ha. Il est évident que le faible rendement peut être amélioré par l'utilisation appropriée d'engrais chimique. Cependant, les riziculteurs casamançais ont une attitude négative par rapport aux techniques modernes. Dans ces circonstances, une vulgarisation rapide des techniques rizicoles modernes incluant l'utilisation d'engrais chimique et de machines agricoles pourrait apporter une confusion chez les producteurs. Par contre, il est indispensable de promouvoir l'intensification de la production pour faire face à la forte demande de riz à laquelle on sera confronté dans un proche avenir. Donc, il est tout à fait raisonnable de faire les premiers pas vers la réorganisation de la production de riz en Casamance, à travers le renforcement du potentiel des semences de riz déjà existantes. En juin 2005, la DAPS a expliqué l'objectif du programme de transfert de technologies de l'Etude aux agents de Kolda et de Ziguinchor. La conclusion de la rencontre est que le renforcement du système organisé de multiplication et de distribution des semences doit être la première étape de l'assistance agricole à apporter aux riziculteurs de la Casamance. Une proposition de projet a été formulée par la DAPS et le CRZ (ISRA). Objectifs : Le Programme 7 a pour but d'apporter l'encadrement technique en matière de la multiplication des semences de pré-base et de base, en vue de reconstituer le système de multiplication des semences dans les régions de Kolda et de Ziguinchor. Activités : Les activités du programme sont les suivantes, (1) Ateliers de formulation et de suivi du Programme 7 à Kaolack et à Tambacounda (2) Participation à l'atelier conjoint de toutes les agences d'exécution des sept programme de transfert de technologies (3) La préservation des semences (multiplication des semences de base) dans la parcelle de l'ISRA à Kolda (CRZ). (4) Encadrement technique au profit des riziculteurs pour la production de semences R2 (5) Organisation de la visite des parcelles de démonstration pour motiver les autres riziculteurs (6) Formation relative à la multiplication des semences pour les groupements de riziculteurs (7) Amélioration des magasins de stockage de semences de la SODAGRI et de l'ISRA (8) Présentation des résultats par les structures concernées de la Casamance Résultats : (1) Le système de multiplication des semences par l'ensemble des acteurs locaux, ONG et gouvernement. Le système sera dirigé par l'ISRA/Djibélor. L'intensification du conflit dans la région de Ziguinchor a conduit à la fermeture de l'ISRA Djibélor. C'est suite à cette fermeture que le CRZ (Centre de recherche zoologique) de Kolda a pris en charge les deux régions de la Casamance. L'ISRA effectue toujours un minimum de recherche sur la culture végétale. Le présent programme a permis à l'ISRA de reprendre ses activités dans sa station de Djibélor pour la multiplication des semences de pré-base. La production des semences pré-base était de 252kg. L'ISRA a mis 75kg des semences de pré-base à la disposition de l'IDECOM dans le bassin de l'Anambé. L'IDECOM a réussi de produire 6.000 kg des semences de base au total. Dans la région de Ziguinchor, le PROCAS, un programme appuyé par la coopération allemande, et l'ONG Entente de Diouloulou ont pris en charge de la multiplication des semences R1. Les semences produites dans le programme ont été examinées et certifiées par les DRDR de Ziguinchor et de Kolda, et la distribution semencière a été confiée aux ANCAR des deux régions. En plus de la multiplication des semences, des parcelles de démonstrations ont été installées par une autre ONG, GRDR au niveau de la région de Ziguinchor. Ceci a permis de motiver des riziculteurs locaux. Il est à noter que le programme nous a permis de confirmer les relations très collaboratives entre les acteurs du secteur de riz en Casamance. (2) La revalorisation de l'éventail de variétés préservées en Casamance Dans la vallée du fleuve Sénégal, plus de 90 % des superficies emblavées de riz utilisent des variétés Sahel, l'IR1529 et la TCS-10. Par contre, les différentes variétés que des projets ont introduites en Casamance dans le passé y sont préservées jusqu'au présent ; et compte tenu de la future demande diversifiée des sénégalais, les variétés conservées en Casamance (variétés qui se brisent moins, plus adaptée à la culture de contre-saison et à la salinisation, etc.) seront des sources précieuses pour la production de riz au Sénégal.</p>	<p>Les activités prévues en Casamance par la Mission d'Etude de la JICA ont été reportées du fait des problèmes de sécurité que connaît cette zone. Ce programme a été exécuté par le biais de la coopération des structures partenaires coordonnées par la DAPS. La Mission d'Etude a indirectement soutenu les activités dudit programme. Les participants à ce programme sont comme suit : 1 personne de la DAPS (M. Thioune), 6 personnes de Kolda et 7 personnes de Ziguinchor, soit un total de 14 personnes. L'organisation de la mise en œuvre du programme est indiquée dans la figure ci-dessous.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">DAPS (1), Mr.C.THIOUNE</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kolda</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>ISRA Kolda (3), DR.Demba F. MBAYE</p> <p>DRDR Kolda (1), Mr.GAYE</p> <p>ANCAR Kolda (1), Mr. Damu</p> <p>IDECOM-Anambe (1), Mr.Abdou TALL</p> </div> <hr/> <p style="text-align: center;">Ziguinchor</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>DRDR Ziguinchor (2), Mr. M.BODIAN</p> <p>ANCAR Ziguinchor (1) Mr. J.FAYE</p> <p>PROCAS (1) Mr.SADIA</p> <p>Entente de Diouloulou (2), Mr. A.BADJI</p> <p>GRDR (1), Mrs. TELIER</p> </div> </div> <p>Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de participants. Les noms des directeurs, des chefs ou du personnel de chaque structure concernée sont indiqués dans la figure. Les 14 membres susmentionnés ont participé à ce programme pendant six mois du mois d'août 2005 en janvier 2006.</p>	<p>Les variétés de riz suivantes ont été cultivées dans le cadre de ce programme.</p> <p>Tableau : Variétés ensemencées pour la multiplication des semences</p> <p style="text-align: right;">Unité : kg</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Variétés</th> <th rowspan="2">Semences de pré-base par l'ISRA</th> <th rowspan="2">Semences de base par l'IDECOM</th> <th colspan="2">Par l'Entente de Diouloulou</th> </tr> <tr> <th>Semences de base</th> <th>Semences R1, R2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>144B9</td><td>11</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>DJ11-509</td><td>4</td><td></td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>DJ12-519</td><td></td><td></td><td></td><td>24</td></tr> <tr><td>4</td><td>DJ8-341</td><td></td><td></td><td></td><td>67</td></tr> <tr><td>5</td><td>BW248-1</td><td></td><td></td><td></td><td>29</td></tr> <tr><td>6</td><td>Tox728</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Tox128-1</td><td></td><td></td><td>2,5</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>DJ684D</td><td>10</td><td></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>ITA123</td><td>5</td><td></td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>BG90-2</td><td>10</td><td></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>IR1529</td><td>15</td><td></td><td>8</td><td>74</td></tr> <tr><td>12</td><td>Rock5</td><td>40</td><td></td><td>19,5</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>WAR77</td><td>10</td><td></td><td>5</td><td>84</td></tr> <tr><td>14</td><td>WAR1</td><td>15</td><td></td><td>8</td><td>33</td></tr> <tr><td>15</td><td>Sahel 08</td><td>10</td><td></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>IRAT10</td><td></td><td></td><td>5,5</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>Basmati</td><td>-</td><td>-</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">Total</td><td>135</td><td></td><td>76,5</td><td>311</td></tr> </tbody> </table> <p>Ce programme a permis la production de 252kg semences pré-bases par le centre de recherche de l'ISRA situé à Djibélor, 6.000 kg de semences de base par l'IDECOM et 6.000 kg semences enregistrées (R1) par l'Entente de Diouloulou qui est une ONG de Ziguinchor. Ces semences serviront à la production de semences au cours des prochaines campagnes.</p> <p>Plus de 70 riziculteurs ont participé à la multiplication des semences dans le programme. Une rencontre regroupant les structures concernées s'est tenue le 23 février 2006 à la DAPS. Le volume de la production de semences, le nombre d'agriculteurs ayant participé à ce programme sont à être spécifiés à cette occasion.</p>	No.	Variétés	Semences de pré-base par l'ISRA	Semences de base par l'IDECOM	Par l'Entente de Diouloulou		Semences de base	Semences R1, R2	1	144B9	11				2	DJ11-509	4		2		3	DJ12-519				24	4	DJ8-341				67	5	BW248-1				29	6	Tox728	5				7	Tox128-1			2,5		8	DJ684D	10		5		9	ITA123	5		6		10	BG90-2	10		5		11	IR1529	15		8	74	12	Rock5	40		19,5		13	WAR77	10		5	84	14	WAR1	15		8	33	15	Sahel 08	10		5		16	IRAT10			5,5		17	Basmati	-	-	5		Total		135		76,5	311
No.	Variétés	Semences de pré-base par l'ISRA	Semences de base par l'IDECOM					Par l'Entente de Diouloulou																																																																																																															
				Semences de base	Semences R1, R2																																																																																																																		
1	144B9	11																																																																																																																					
2	DJ11-509	4		2																																																																																																																			
3	DJ12-519				24																																																																																																																		
4	DJ8-341				67																																																																																																																		
5	BW248-1				29																																																																																																																		
6	Tox728	5																																																																																																																					
7	Tox128-1			2,5																																																																																																																			
8	DJ684D	10		5																																																																																																																			
9	ITA123	5		6																																																																																																																			
10	BG90-2	10		5																																																																																																																			
11	IR1529	15		8	74																																																																																																																		
12	Rock5	40		19,5																																																																																																																			
13	WAR77	10		5	84																																																																																																																		
14	WAR1	15		8	33																																																																																																																		
15	Sahel 08	10		5																																																																																																																			
16	IRAT10			5,5																																																																																																																			
17	Basmati	-	-	5																																																																																																																			
Total		135		76,5	311																																																																																																																		

6.3 Leçons tirées des Programmes 4 et 5

6.3.1 Stratégies de Base

Les programmes 4 et 5 de transfert de technologies ont été mis en œuvre pour connaître la situation réelle du marché du riz au Sénégal. A cet effet, du riz de qualité répondant aux besoins des consommateurs a d'abord été produit. Ensuite, l'image du riz local a été améliorée; et enfin, des activités ont été menées pour augmenter les parts de marché du riz local. En outre, il s'est avéré important de procéder à un transfert de technologies et du savoir faire au profit de ceux qui prendront le relais de la Mission d'Etude de la JICA. Les enseignements tirés des deux programmes seront capitalisés pour la pérennisation des résultats. La stratégie de base des deux programmes est la suivante.

Stratégie de base de l'amélioration de la qualité du riz local et du développement du marché

Production de Riz local à des prix incitatifs

Produire du riz qui se vend à des prix rémunérateurs pour les agriculteurs et les riziers

Clarification de la notion de riz de qualité

Définition des caractéristiques d'un riz de qualité selon le point de vue du consommateur par les enquêtes

Conception des produits

Moderniser les infrastructures et la technologie permettant la production d'un riz de qualité

Identification du riz local

Concevoir une marque ou un logo qui différencie le riz local du riz importé

Sensibilisation des populations

Utiliser les mass médias pour assurer la couverture des cérémonies destinés à la promotion du riz local

Développement d'un marché correspondant à l'offre limitée de riz

Développer des marchés composés de grossistes qui font office d'agents spéciaux

6.3.2 Leçons tirées de la Promotion du Marché du Riz Local

(1) Comment rendre le riz local commercialisable ?

Les résultats issus de l'enquête de consommation (410 ménages dans 5 localités) ont permis d'identifier les préférences des consommateurs en matière de riz de qualité. Les conditions nécessaires pour obtenir une production de riz local de qualité ont été définies sur la base des informations recueillies auprès d'eux. Ces conditions sont résumées dans le programme 4 de transfert de technologies.

- Produire du riz entier de meilleure qualité.
- Equiper les rizeries de trieuses pour pouvoir séparer les graines brisées en fonction de leurs tailles et les commercialiser séparément.
- Produire des grains propres et de bel éclat par le biais d'un usinage complet
- Réduire les grains colorés et les impuretés autant que possible.

- Eviter le mélange des variétés lors de la commercialisation.

(2) Production de Riz blanc

Lorsque ce programme a été mis en oeuvre, la récolte et le battage ont été effectués à temps et le paddy stocké dans de bonnes conditions. C'est ce qui a permis d'obtenir du Paddy et par la suite du riz blanc de meilleure qualité et d'augmenter le rendement à l'usinage.

Ce résultat est le fruit d'un travail d'équipe de producteurs de riz utilisant une haute technologie post-récolte. Les producteurs de l'Union de Débi-Tiguët, qui a été choisie comme site d'expérimentation, ont ainsi pu éviter le séchage excessif du paddy. En effet, ce phénomène a été identifié comme étant l'une des principales causes à l'origine de la baisse du taux de rendement à l'usinage, surtout de riz entier et de la qualité du riz.

Les taux d'humidité pondérale du paddy et du riz blanc, le rendement à l'usinage (pourcentage du total de riz usiné à partir du Paddy) et le pourcentage de riz entier (Pourcentage de riz entier par rapport au total du riz usiné) sont contenus dans le tableau 6.3.1, ci dessous :

Tableau 6.3.1 Eléments mesurés dans le Program-4

Lieu de mesure	Période de mesure	Note:	Eléments mesurés	Personne chargée de l'opération
1) Rizière	(1) à la récolte		Humidité pondérale du Paddy	Le personnel de la SAED
	(2) lors du battage		Humidité pondérale du Paddy	Le personnel de la SAED
2) Rizerie	(3) à l'arrivée à la rizerie	Ⓐ	Humidité pondérale du Paddy	Gestionnaire de la Rizerie
			Poids du Paddy	Gestionnaire de la Rizerie
	(4) Avant le processus d'usinage	Ⓑ	Humidité pondérale du Paddy	Gestionnaire de la Rizerie
			Poids du Paddy	Gestionnaire de la Rizerie
	(5) Durant le processus d'usinage	Ⓒ	Poids des Impuretés	Gestionnaire de la Rizerie
	(6) Durant le processus d'usinage	Ⓓ, Ⓕ	Poids du Son	Gestionnaire de la Rizerie
	(7) Durant le processus d'usinage	Ⓗ	Poids de la Brisure Fine	Gestionnaire de la Rizerie
	(8) Durant le processus d'usinage	Ⓘ	Poids de la Grosse Brisure	Gestionnaire de la Rizerie
	(9) A la fin de l'usinage	Ⓙ	Humidité pondérale du riz entier	Gestionnaire de la Rizerie
Poids du riz usiné total			Gestionnaire de la Rizerie	

Note : la lettre alphabétique encadrée montre sur le schéma de la rizerie ci-dessous, à quel niveau est effectuée la mesure.

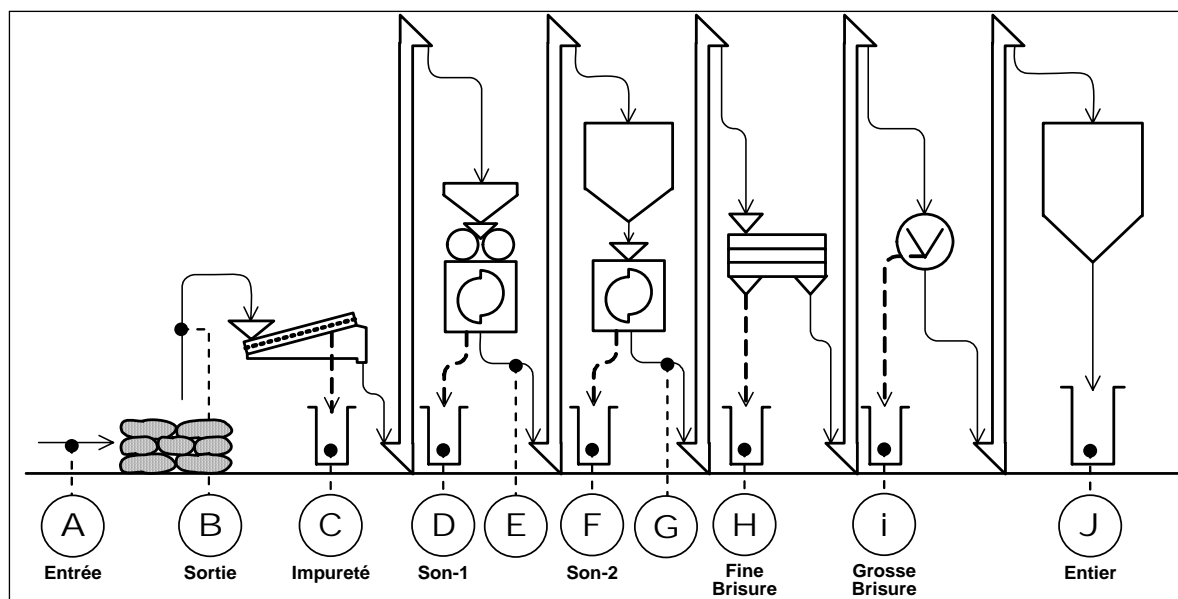


Fig 6.3.1 Schéma de la Rizerie et Points de Collecte de Données

Les producteurs et les riziers ont été impliqués à l'exécution du programme. Ce qui leur a permis de comprendre les mécanismes favorisant les taux de perte durant le processus post-récolte et la nécessité de contrôler la phase de production du paddy pour l'obtention du riz usiné de qualité meilleure.

1) Etude de l'humidité pondérale du Paddy

L'humidité pondérale a été mesurée lors de la récolte et au moment du battage.

Tableau 6.3.2 Humidité pondérale du Paddy mesurée à la rizière

	Dates	Nbre d'échantillons	Humidité pondérale moyenne
A la récolte	29 Nov. 2005~18 Dec. 2005	215	12.2%
lors du battage	9 Dec. 2005~20 Dec. 2005	50	11.1%

Beaucoup d'échantillons ont leur humidité pondérale en dessous du seuil approprié, au moment de la récolte, du battage et pendant de la transformation (environ 14 %). Ce qui confirme toute la difficulté d'exécuter correctement les opérations de post-récolte en certaines zones sèches.

2) Etude de l'humidité pondérale et du poids à la rizerie

50 tonnes de paddy ont été achetées auprès de 50 producteurs et transformées. Le volume transformé, le rendement à l'usinage et le pourcentage de riz entier pour chaque variété sont présentés au Tableau 6.3.3. (Les détails sont mentionnés au Tableau 6.3.4)

Tableau 6.3.3 Volume transformé, rendement à l'usinage et pourcentage de riz entier pour chaque variété

Variété	Volume transformé (Tonnes)	Rendement à l'usinage	Pourcentage de riz entier
Sahel 201	25	61.2%	35.9%
Sahel 202	18	58.5%	44.9%
IR 1529	7	62.2%	48.9%
Total / Moyenne	50	60.4%	40.2%

Note: Rendement à l'usinage = $\frac{\text{Total riz usiné (Riz entier + Grosse brisure + Brisure fine)}}{\text{(Paddy - Impuretés)}}$

Pourcentage de riz entier = $\frac{\text{Riz entier}}{\text{Total riz usiné (Entier+ Grosse brisure+ Brisure fine)}}$

La corrélation entre l'humidité pondérale du paddy et le rendement à l'usinage de chaque variété est présentée à la Figure 6.3.2., ci-dessous, à gauche. La Corrélation entre l'humidité pondérale du Paddy et le pourcentage de riz entier pour chaque variété est présentée à la Figure 6.3.3., ci-dessous, à droite.

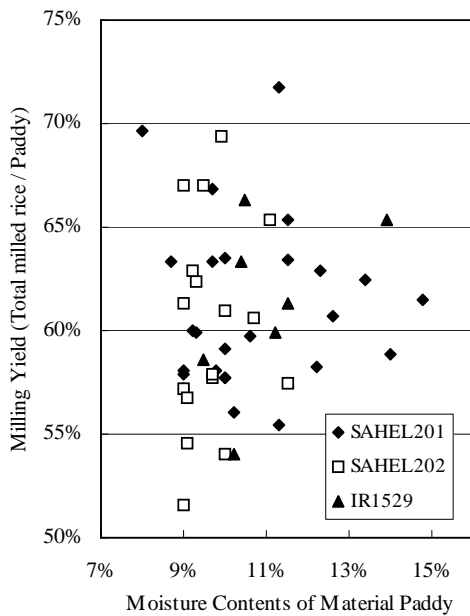


Fig. 6.3.2 Corrélation entre l'humidité pondérale du paddy et le rendement à l'usinage

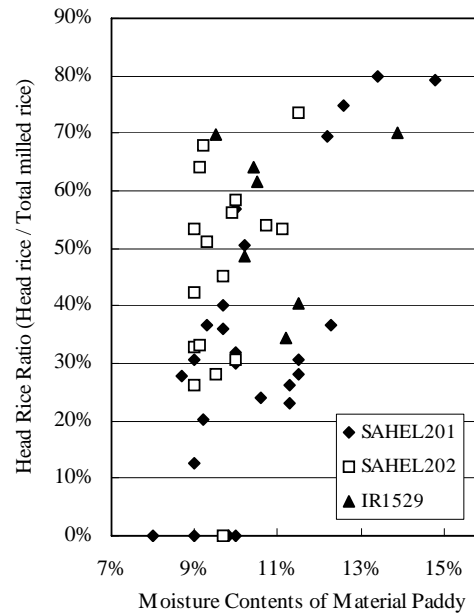


Fig. 6.3.3 Corrélation entre l'humidité pondérale du paddy et le pourcentage de riz entier

3) Les causes de la dégradation de la qualité du riz

L'influence du type de variété sur le taux de brisure en fonction du taux d'humidité

Le paddy a tendance à se briser si la récolte est faite tardivement, ce qui entraîne un dessèchement excessif dû à la longue exposition au soleil. Mais le taux de brisure dépend aussi des variétés. Le programme 4 a permis de constater que les variétés Sahel se cassent plus vite que les variétés IR 1529. Les photos ci-dessous montrent des échantillons de grains de riz décortiqués (sans balle), avant l'usinage.



Les variétés Sahel ont été sélectionnées par l'ADRAO pour satisfaire la demande des sénégalais qui ont une préférence pour le riz brisé, il est donc tout à fait naturel que de tels résultats soient obtenus. Cependant, la valeur ajoutée du riz entier est plus grande que celle du riz brisé, et il est possible que les consommateurs changent de préférence au profit des variétés contenant moins de brisures. C'est d'ailleurs ce qui explique le fait que certains riziers choisissent la variété IR 1529, qui se casse moins que les Sahel. La TCS-10 est aussi une variété à faible taux de brisure. Son taux élevé de riz entier contribue en partie à la grande rentabilité qu'enregistrent certains riziers.

Extraction du riz coloré et des impuretés

Cette coloration du riz semble être due à des insectes, des bactéries ou des champignons parasites et à la forte chaleur, due à l'insolation. Nous avons constaté que l'extraction des grains de riz colorés et des impuretés (balles, pailles, tiges et semences d'herbe, etc.) permet d'augmenter le prix du riz sur le marché. Cela montre l'importance de tous les soins à apporter à toutes les opérations tout au long de la chaîne de production ; c'est-à-dire des rizières à la rizerie en passant par le stockage. Le programme 4 a employé des villageoises pour effectuer l'extraction manuelle des grains colorés et des impuretés. Les bénéfices générés par le riz trié sont plus élevés que les frais de main-d'œuvre payés aux femmes trieuses.



Tableau 6.3.4 Informations détaillées sur le Paddy et sur le riz usiné collectées par le Programme 4

N°Parcelle	Producteur de Riz		Variété	Date de semis	Humidité pondérale du Paddy								du riz entier		Rendement à l'usinage	Pourcentage de riz entier
	N°Exploitation agricole	Noms des fermiers			A la récolte		lors du battage		à l'arrivée à la rizerie		Avant l'usinage		Date	M.C.		
					Date	M.C.	Date	M.C.	Date	M.C.	Date	M.C.				
003	53	Cheikh M. Ba	SAHEL201	27-Jul-05	29-Nov-05	17.7%	16-Dec-05	12.6%	20-Dec-05	12.0%	22-Dec-05	11.5%	22-Dec-05	L	65.3%	30.8%
004	27	Mamadou Gueye	SAHEL201	22-Jul-05	4-Dec-05	12.5%	13-Dec-05	11.7%	20-Dec-05	11.0%	22-Dec-05	10.0%	22-Dec-05	L	59.2%	32.0%
005	28	Makmoudane Gueye	SAHEL201	22-Jul-05	4-Dec-05	15.3%	14-Dec-05	12.3%	21-Dec-05	9.0%	22-Dec-05	9.0%	22-Dec-05	L	57.9%	30.6%
006	45	Gora Ndiaye	SAHEL202	26-Jul-05	4-Dec-05	12.5%	10-Dec-05	10.8%	21-Dec-05	9.1%	23-Dec-05	9.0%	23-Dec-05	L	67.0%	53.5%
007	54	Pape Sall Ndiaye	SAHEL202	27-Jul-05	29-Nov-05	13.4%	12-Dec-05	11.0%	21-Dec-05	9.1%	23-Dec-05	9.1%	23-Dec-05	L	54.6%	64.2%
008	87	Ousseynou Sall	SAHEL202	22-Jul-05	4-Dec-05	11.2%	19-Dec-05	10.6%	21-Dec-05	9.7%	23-Dec-05	9.0%	23-Dec-05	L	61.3%	42.4%
009	90	Abdourahmane Sall	SAHEL202	23-Jul-05	4-Dec-05	10.5%			21-Dec-05	9.8%	0-Jan-00	0.0%	26-Dec-05	L	62.3%	51.3%
010	91	Fall Sall	SAHEL201	24-Jul-05	4-Dec-05	10.3%	19-Feb-05	10.2%	23-Dec-05	9.9%	0-Jan-00	0.0%	26-Dec-05	L	69.7%	0.0%
011	40	Abdoukarim Gueye	SAHEL201	22-Jul-05	4-Dec-05	13.9%	14-Dec-05	12.5%	26-Dec-05	11.4%	27-Dec-05	10.0%	27-Dec-05	L	63.5%	56.7%
012	132	Cheikh Gaye	SAHEL201	?	14-Dec-05	10.6%	14-Dec-05	10.8%	26-Dec-05	11.7%	27-Dec-05	10.0%	27-Dec-05	L	57.7%	0.0%
013	131	Cheikh Kane	SAHEL202	29-Jul-05	14-Dec-05	11.9%	14-Dec-05	13.0%	26-Dec-05	9.9%	27-Dec-05	9.0%	27-Dec-05	L	51.6%	32.8%
014	129	Ndiouga Teuw	IR1529	29-Jul-05	14-Dec-05	10.6%	14-Dec-05	10.8%	26-Dec-05	10.0%	28-Dec-05	11.5%	28-Dec-05	11.9%	61.3%	40.3%
015	130	Moussa Kane	IR1529	21-Jul-05	14-Dec-05	11.1%	14-Dec-05	11.1%	28-Dec-05	10.0%	29-Dec-05	11.2%	29-Dec-05	L	59.9%	34.3%
016	133	Ousmane Kane	SAHEL202	21-Jul-05	14-Dec-05	11.2%	14-Dec-05	11.2%	26-Dec-05	11.0%	29-Dec-05	10.0%	29-Dec-05	L	54.0%	30.7%
017	169	Baka Fall	SAHEL202	25-Jul-05	13-Dec-05	11.6%	19-Dec-05	10.8%	27-Dec-05	9.2%	29-Dec-05	9.0%	29-Dec-05	L	57.2%	26.3%
018	170	Yakhya Fall	SAHEL201	26-Jul-05	13-Dec-05	11.4%	20-Dec-05	10.2%	27-Dec-05	9.5%	30-Dec-05	9.0%	29-Dec-05	L	57.2%	0.0%
019	161	Modou Wade	SAHEL201	27-Jul-05	3-Dec-05	12.7%	17-Dec-05	11.9%	27-Dec-05	L	30-Dec-05	12.3%	30-Dec-05	L	62.9%	36.7%
020	215	Farra Diagne	IR1529	19 to 29 Jul-05	29-Nov-05	14.8%	13-Dec-05	12.5%	28-Dec-05	9.7%	30-Dec-05	13.9%	30-Dec-05	L	65.3%	70.1%
021	205	Pape Diagne	SAHEL202	19 to 29 Jul-05	5-Dec-05	12.0%	13-Dec-05	11.4%	28-Dec-05	9.3%	30-Dec-05	9.7%	30-Dec-05	L	57.7%	45.3%
022	203	Moustapha Diagne	SAHEL201	19 to 29 Jul-05	29-Nov-05	10.0%	14-Dec-05	9.5%	28-Dec-05	9.7%	31-Dec-05	11.3%	31-Dec-05	L	55.4%	23.0%
023	209	Maguëye Diagne	SAHEL201	19 to 29 Jul-05	5-Dec-05	11.1%	13-Dec-05	10.5%	29-Dec-05	9.3%	31-Dec-05	11.3%	31-Dec-05	L	71.8%	26.3%
024	210	Pape Sene	SAHEL201	19 to 29 Jul-05	5-Dec-05	12.2%	16-Dec-05	10.4%	29-Dec-05	9.1%	2-Jan-06	10.0%	2-Jan-06	L	57.7%	30.1%
025	204	Djakha Cisse	SAHEL202	19 to 29 Jul-05	29-Nov-05	13.7%	12-Dec-05	11.5%	29-Dec-05	9.1%	2-Jan-06	10.7%	3-Jan-06	L	60.6%	54.1%
026	206	Malick Diagne	SAHEL201	19 to 29 Jul-05	29-Nov-05	11.1%	15-Dec-05	10.3%	29-Dec-05	15.1%	3-Jan-06	12.6%	3-Jan-06	L	60.7%	75.0%
027	214	Birane Top Diagne	SAHEL201	19 to 29 Jul-05	29-Nov-05	11.2%	16-Dec-05	10.4%	29-Dec-05	14.3%	3-Jan-06	0.0%	3-Jan-06	L	61.5%	79.4%
028	208	Cheikh Diagne	SAHEL201	19 to 29 Jul-05	29-Nov-05	11.1%	13-Dec-05	11.5%	29-Dec-05	9.6%	4-Jan-06	13.4%	4-Jan-06	9.5%	62.4%	79.7%
029	44	Mamedoune Gueye	SAHEL201	23-Jul-05	4-Dec-05	11.3%			31-Dec-05	11.0%	4-Jan-06	10.6%	4-Jan-06	L	59.7%	24.0%
030	207	Mouhamedine Dia	SAHEL201	19 to 29 Jul-05	29-Nov-05	10.7%	14-Dec-05	11.0%	31-Dec-05	9.8%	4-Jan-06	10.2%	4-Jan-06	L	56.1%	50.5%
031	46	Mboka Diop	SAHEL202	22-Jul-05	1-Dec-05	12.7%	10-Dec-05	11.9%	2-Jan-06	10.9%	4-Jan-06	12.2%	4-Jan-06	L	58.3%	69.6%
032	47	Mouhamed A. Ndiaye	SAHEL202	25-Jul-05	1-Dec-05	16.3%	13-Dec-05	13.0%	2-Jan-06	L	5-Jan-06	11.5%	5-Jan-06	L	57.5%	73.6%
033	31	Birahim Diagne	SAHEL201	20-Jul-05	30-Nov-05	12.9%	16-Dec-05	11.5%	3-Jan-06	10.9%	5-Jan-06	9.7%	6-Jan-06	L	66.8%	36.1%
034	55	Mouhamed Sall	SAHEL202	28-Jul-05	4-Dec-05	13.0%	14-Dec-05	11.4%	3-Jan-06	9.0%	6-Jan-06	9.7%	6-Jan-06	L	57.9%	0.0%
035	41	Rabany Diop	SAHEL202	22-Jul-05	1-Dec-05	11.4%	13-Dec-05	10.9%	3-Jan-06	9.1%	6-Jan-06	9.1%	6-Jan-06	L	56.8%	33.2%
036	117	Alioune Fall	SAHEL201	26-Jul-05	30-Nov-05	11.7%	13-Dec-05	10.2%	3-Jan-06	L	6-Jan-06	14.0%	6-Jan-06	10.3%	58.9%	18.2%
037	113	Mouhamedoune Fall	IR1529	20-Jul-05	30-Nov-05	10.4%	9-Dec-05	10.1%	3-Jan-06	9.9%	7-Jan-06	10.4%	7-Jan-06	10.0%	63.3%	64.0%
038	106	Alioune Sarr	SAHEL201	20-Jul-05	30-Nov-05	12.2%	17-Dec-05	11.2%	3-Jan-06	L	7-Jan-06	8.7%	7-Jan-06	L	63.4%	27.9%
039	51	Matar Bara	SAHEL201	28-Jul-05	4-Dec-05	11.3%	17-Dec-05	10.1%	4-Jan-06	8.9%	7-Jan-06	9.2%	7-Jan-06	L	60.0%	20.2%
040	43	Birahim Sarr	IR1529	23-Jul-05	4-Dec-05	13.9%	17-Dec-05	11.8%	4-Jan-06	9.6%	7-Jan-06	10.2%	8-Jan-06	L	54.0%	48.6%
041	105	Ismaela Diaw	SAHEL201	20-Jul-05	30-Nov-05	13.6%	9-Dec-05	11.8%	6-Jan-06	L	8-Jan-06	11.5%	8-Jan-06	L	63.4%	28.1%
042	122	Babacar Diaw	SAHEL201	20-Jul-05	30-Nov-05	10.9%	18-Dec-05	9.8%	6-Jan-06	9.5%	8-Jan-06	9.7%	14-Jan-06	L	63.3%	40.0%
043	88	Babacar Sall	SAHEL201	24-Jul-05	4-Dec-05	10.2%	19-Dec-05	9.6%	6-Jan-06	9.7%	14-Jan-06	9.8%	14-Jan-06	L	58.1%	0.0%
044	34	Dieye Ndiaye	SAHEL202	26-Jul-05	30-Nov-05	14.4%	13-Dec-05	11.8%	6-Jan-06	9.0%	14-Jan-06	10.0%	14-Jan-06	L	61.0%	58.5%
045	30	Abou Diagne	SAHEL202	24-Jul-05	4-Dec-05	12.4%	14-Dec-05	11.3%	7-Jan-06	L	14-Jan-06	9.5%	14-Jan-06	L	67.0%	28.1%
046	29	Atoumane Dieye	IR1529	26-Jul-05	4-Dec-05	18.2%	13-Dec-05	12.9%	7-Jan-06	11.3%	15-Jan-06	10.5%	15-Jan-06	L	66.3%	61.7%
047	104	Djadjji Diack	SAHEL201	20-Jul-05	30-Nov-05	10.0%	14-Dec-05	9.7%	7-Jan-06	L	15-Jan-06	9.3%	15-Jan-06	L	59.9%	36.5%
048	35	Alioune Ndiaye 1	SAHEL201	22-Jul-05	4-Dec-05	13.7%	13-Dec-05	11.0%	7-Jan-06	L	15-Jan-06	9.0%	15-Jan-06	L	58.1%	12.7%
049	166	Ousmane Fall 1	IR1529	21-Jul-05	5-Dec-05	11.9%	19-Dec-05	11.1%	15-Jan-06	9.5%	16-Jan-06	9.5%	16-Jan-06	L	58.6%	69.8%
050	172	Mouhamedine Teuw	SAHEL202	26-Jul-05	3-Dec-05	12.8%	20-Dec-05	11.2%	15-Jan-06	9.0%	16-Jan-06	9.9%	16-Jan-06	L	69.4%	56.1%
051	174	Abdou Khadre Teuw	SAHEL202	23-Jul-05	13-Dec-05	12.2%	19-Dec-05	9.9%	16-Jan-06	10.9%	16-Jan-06	11.1%	16-Jan-06	L	65.3%	53.5%
052	175	Moussa Fall	SAHEL202	21-Jul-05	13-Dec-05	11.0%	19-Dec-05	10.4%	16-Jan-06	8.8%	16-Jan-06	9.2%	17-Jan-06	L	62.9%	67.7%

M.C.: Moisture content

L: Lower than 9%

6-16

(3) Choix du nom de la marque et conception de l'emballage

Le marché du riz local existe même si ses stocks sont limités. Les emballages du riz local sont de mauvaise qualité comparés à ceux du riz importé. L'une des activités du programme 5 de transfert de technologies a été de choisir un nom de marque significatif et de concevoir un emballage attractif pour le riz local, afin de réduire fortement, voire supprimer l'écart existant entre l'image que les gens font du riz local et celle qu'ils se font du riz importé. Le nom de la marque, l'emballage et la qualité du riz local devraient contribuer à susciter plus l'intérêt des consommateurs. Les points à prendre en compte dans la création de cette image sont les suivants.

Table 6.3.5 Création du nom de la marque et conception de l'emballage

Rubriques	Résultats
Nom de marque	La stratégie de création du nom de la marque est de faire la publicité de la nouvelle image du riz local auprès des consommateurs. On a choisi SENRIZ et non pas le nom d'une variété de riz car SENRIZ signifie "votre riz" et peut aussi signifier "riz du Sénégal" ; il symbolise le riz local, se lit et se mémorise très facilement.
Logo :	Le concept de base du logo adopté est simple et attractif. La mention SENRIZ est inscrite sur le drapeau national du Sénégal.
Informations sur les produits	Les informations notées, à l'attention des consommateurs, au verso de l'emballage sont les suivantes: le nom de la variété, le lieu de production, la date de récolte, la date d'usinage, le type de grains (riz entier ou brisé) et l'adresse des contacts. Il y est aussi noté que le riz a bénéficié de l'assistance de la coopération technique de la JICA.
Emballages	Les sachets en plastique contenant 2kg de riz entier ou brisé ainsi que des sacs en polypropylène de 25 kg ne contenant que du riz brisé sont les deux types d'emballages utilisés.

L'un des points saillants de l'enquête sur la consommation est qu'elle a clairement révélé que les sénégalais accordent une très grande importance à la fraîcheur et à l'hygiène du produit. L'objectif recherché est d'arriver à ce que, comme au Japon, les consommateurs puissent se plaindre à qui de droit en cas de problèmes, étant donné que les informations sur le produit telles que le nom des variétés, la date d'usinage, le nom du producteur sont mentionnées sur les emballages. Les informations relatives au produit sont notées au verso de l'emballage cité ci-dessus afin de distinguer le riz local du riz importé.



Emballage de SENRIZ (Recto)

((La marque sur le coin supérieur droit indique que le riz a été récemment récolté.))



Emballage de SENRIZ (Verso)

(Les cases correspondantes aux informations sur le produit sont cochées par la rizerie.)

(4) Fixation des prix

Selon l'enquête sur les prix effectuée le 16 décembre 2005, les prix du riz importé varient de 312 FCFA à 500 FCFA par kg pour le riz entier et de 210 FCFA à 260 FCFA par kg pour le riz brisé. Les prix de détail de SENRIZ ont été alignés sur ceux du riz importé étant donné que la qualité de SENRIZ est de même niveau que celle du riz importé et qu'il a l'avantage d'être plus frais.

Tableau 6.3.6 Les prix de SENRIZ

Type de riz	Prix en FCFA/kg	
	de gros	de détail
Riz entier	350	400
Riz brisé	200	250

(5) Campagne de publicité

La campagne dont l'objectif était de faire connaître SENRIZ partout au Sénégal à travers les mass médias s'est déroulée comme suit.

Tableau 6.3.7 Lignes directrices de la promotion de SENRIZ

Désignation	Lignes directrices
Date et heures	23 décembre 2005 de 9:00 à 17:00
Invités officiels	Partie japonaise : l'Ambassadeur du Japon au Sénégal, le Représentant résident de la JICA au Sénégal Partie sénégalaise : le Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique
Organisations ayant participé à la promotion	La DAPS, la SAED, l'ITA, la SODAGRI, l'ISRA et l'ADRAO
Co-parrains	L'ARM, l'ANCAR, la CNCAS, le FNPRS et l'Union de Débi-Tiguet
Les mass médias	4 groupes de presse, 3 stations de télévision et 2 chaînes de radio
Nombre de sachets de riz vendus (sachets de 2kg)	Riz entier : 130 sachets et riz brisé : 340 sachets
Supports publicitaires	Dépliants (2.000 copies, Cf. Annexe 2), T-shirts et casquettes
Participation d'un fabricant d'aliments	Distribution gratuite de bouillie de riz au yaourt

Cet événement fut la campagne de publicité la plus importante pour le développement du marché de SENRIZ. Des commerçants de Tambacounda et de la Casamance se sont informés et ont passé des commandes d'achat de SENRIZ à la suite de cet événement. Etant donné que les agriculteurs et les riziers ne font pas suffisamment la promotion de leurs produits et comme tenu des résultats encourageants enregistrés lors de cet événement et des moyens dont dispose l'Etat, ce dernier devrait user de son influence pour poursuivre la campagne publicitaire.

(6) Développement du marché

Le riz local a été mis sur le marché, sous le label SENRIZ, à partir du 6 janvier 2006. La promotion des ventes s'est faite de porte à porte auprès des principaux commerçants de Dakar, Saint Louis, Thiès et Touba. Le nombre de commerçants vendant SENRIZ est passé à dix en février 2006. Les affiches de promotion, jointes en annexe 2/2, ont été données aux distributeurs de SENRIZ, qui les ont mises sur les devantures de leurs magasins. Par la suite, les responsables de l'union de Débi-Tiguet, qui ont hérité de la rizerie installée dans le cadre

de l'Etude et qui devront poursuivre la production et de la vente de SENRIZ ont été présentées aux commerçants.

Les expériences suivantes ont été accumulées à travers les activités de développement du marché de SENRIZ.

1) Une certaine prudence constatée chez les commerçants.

les grands grossistes préfèrent acheter seulement quelques dizaines de kilogrammes pour commercer. Ils n'achètent de grandes quantités qu'après avoir évalué la tendance de leur clientèle. Cette attitude est assez caractéristique des commerçants.

2) Les quantités vendues au comptant sont très faibles

Les négociations échouent fréquemment et les remises sont souvent demandées à cause du "système de vente au comptant" qui a été adopté et qui ne convient pas aux commerçants qui n'ont pas suffisamment de liquidités.

3) Modèle commercial s'appuyant sur des agents spéciaux

Des négociations ont aussi eu lieu avec de grands importateurs; mais la quantité limitée de SENRIZ s'est avérée être un obstacle pour les importateurs, dont les ventes tournent autour de 1 000 tonnes par mois. Il serait donc souhaitable d'élaborer une stratégie de commercialisation, permettant aux producteurs et aux riziers de traiter avec des agents spéciaux, dont les transactions sont conformes à l'offre de SENRIZ.

(7) Evaluation de la qualité de SENRIZ

Les agriculteurs de l'Union de Débi-Tiguet, qui ont fourni le paddy utilisé pour la production de SENRIZ, se sont rendus compte qu'il est possible de produire du riz de qualité et de le vendre à un prix élevé. Cette expérience les a incité à se ressaisir pour augmenter la production de paddy et améliorer la qualité du riz. Ils produisent et vendent SENRIZ, grâce au transfert de technologies et à l'assistance de la Mission d'Etude de la JICA. D'autre part, un rizier a exprimé le désir d'être autorisé à utiliser la marque SENRIZ. Ce dernier étant le seul, on présume que les autres riziers, beaucoup plus prudents, sont dans l'expectative et observent l'évolution de la situation avant de s'engager.

L'enquête destinée aux commerçants et aux consommateurs est en cours. L'évaluation de l'expérience SENRIZ, faite par certains commerçants et consommateurs est la suivante.

1) L'évaluation des consommateurs

- Le bon goût qu'a SENRIZ juste après sa cuisson se perd lorsqu'il se refroidit.
- Il gonfle mieux après la cuisson.
- Il est de meilleur goût mais nécessite plus d'huile que le riz importé.
- La Sahel 108 a meilleur goût que les autres variétés.
- Même lorsqu'il se refroidit, SENRIZ retrouve son bon goût lorsqu'il est réchauffé.

2) L'évaluation des commerçants

- La valeur nutritive de SENRIZ devrait être indiquée sur l'emballage.
- La qualité de SENRIZ est égale à celle du riz importé.
- Les informations générales relatives aux modes de préparation et autres devraient être portées à la connaissance de la clientèle.
- Des emballages de 5kg et de 50kg devraient être disponibles en plus de ceux déjà existants.

- Les principaux importateurs de riz estiment que le prix de SENRIZ est un peu élevé en dépit du fait qu'il soit aligné sur celui du riz importé, même si SENRIZ est plus savoureux qu ce dernier.

Les remarques et suggestions ci-dessus mentionnées sont très importantes qu'il faut prendre en compte pour la promotion du riz local au Sénégal.

CHAPITRE 7 Recommandations

Le riz local fait face à une rude concurrence du riz importé depuis la libéralisation des importations en 1996. Le riz importé couvre actuellement 80% de la demande nationale. C'est la raison pour laquelle, l'augmentation de la production nationale de riz est nécessaire pour améliorer le taux d'autosuffisance en riz au Sénégal. Cependant, il est tout aussi nécessaire d'améliorer la qualité du riz et de réduire les coûts de production, afin que le prix du riz local soit plus accessible aux consommateurs. Des efforts supplémentaires devraient aussi être faits pour améliorer les techniques culturales, de post récoltes et de commercialisation, afin d'augmenter les rendements et la productivité. Ces mesures permettraient à la filière riz du Sénégal d'être en mesure de produire et de distribuer du riz local très compétitif par rapport au riz importé.

La sécurité alimentaire pourra être assurée en combinant les efforts du Gouvernement, des prestataires de services privés et des producteurs. Le Gouvernement devrait prendre des dispositions pour une réorganisation des activités des prestataires de services privés ainsi que des producteurs afin de stimuler leurs activités autant que possible.

(1) Appui aux acteurs de la filière, en particulier aux riziers

Des efforts devraient d'abord être fournis pour améliorer la compétitivité du riz local par rapport au riz importé. A cet effet, il faudrait consacrer plus d'investissement aux rizeries. Cependant, le contrôle de la qualité du paddy dans les champs et pendant le stockage s'avère indispensable. Il faut donc que toutes les opérations allant de la production du paddy au champ, jusqu'à sa livraison aux riziers soient correctement faites. Il s'agit en particulier de l'obtention d'un paddy de qualité, de la récolte à temps et de l'ensemble des opérations de post-récolte, en particulier du stockage dans de bonnes conditions, pour lui assurer un bon taux d'humidité. Ce n'est qu'à partir d'un tel paddy, qu'il sera possible de produire du riz blanc de qualité, à partir de rizeries disposant de tous les équipements nécessaires (calibreurs, séparateurs, etc.).

Le Plan Directeur accorde une attention toute particulière aux riziers. Il est important que les riziers soient convaincus de la nécessité d'investir dans l'amélioration de leurs rizeries, pour produire un riz de qualité. Il ressort de ce qui précède que l'Etude recommande au Gouvernement d'accroître son soutien à tous les acteurs, d'amont en aval de la filière. Il s'agit en particulier des producteurs pour l'obtention d'un paddy de qualité, mais surtout des riziers pour augmenter leur capacité d'investissement dans leur outil de production et dans l'achat d'un paddy de qualité.

(2) Stratégie régionale de développement

Le Plan Directeur accorde la priorité de développement à la Vallée du Fleuve Sénégal où sont produits près des 2/3 de la production nationale. Il faut donc pour cette zone, d'importants programmes de développement relatifs à la production de paddy, aux activités post récoltes et à la commercialisation du riz. Cependant, il faudra tenir compte du fait qu'en aval (la zone du delta), département de Dagana, le riz est considéré comme une culture de rente plus qu'une culture vivrière, tandis qu'en amont dans les départements de Bakel, de Matam et de Podor, le riz est essentiellement destiné à l'autoconsommation. Une telle différence régionale devrait être prise en compte dans la stratégie de développement de la vallée.

La riziculture pluviale est plus répandue dans les régions de Kolda, Ziguinchor et Fatick où le riz est une culture traditionnelle de subsistance. Cependant, bien que la production de riz soit plus faible dans ces régions, la sécurité alimentaire y est mieux assurée. L'appui à la mise en

place d'un système de production plus adapté aux ambitions assignées à la riziculture pluviale est prévu dans le Plan Directeur. Les investissements destinés aux intrants agricoles devraient être optimisés compte tenu des risques liés à la culture sous pluie.

La riziculture se pratique à très petite échelle à Fatick, qui a la plus faible production par rapport aux autres régions à vocation rizicole. Dans cette région, le riz étant une culture essentiellement réservée aux femmes, la stratégie de développement devrait tenir compte de la question genre. Des variétés traditionnelles à cycle court et plus tolérantes au sel sont généralement semées. Des variétés à plus haut rendement devraient être introduites pour augmenter la production, tout en initiant un programme de production de semences de variétés traditionnelles, plus adaptées aux conditions pédoclimatiques de la région.

La demande de riz au Sénégal atteindra un million tonnes en 2015, ce qui correspond au quintuple de la production actuelle. Il est indispensable d'améliorer globalement le système de production au niveau national afin d'accroître le taux d'autosuffisance.

(3) Crédits agricoles et distribution d'intrants agricoles

Une étude plus fouillée est nécessaire pour améliorer le système du crédit agricole de la CNCAS. Puisque les crédits accordés aux producteurs de riz par la CNCAS doivent tous être remboursés en fin février, des quantités très importantes de riz se retrouvent sur les marchés pendant la période de remboursement, ce qui se traduit par la chute des prix et par conséquent, de la réduction des marges des producteurs. D'autre part, les agences de la CNCAS ne couvrent pas la totalité des zones de production rizicole du Sénégal. Il est donc fortement recommandé d'appuyer les crédits mutuels intervenant dans la micro finance (MEC), pour couvrir l'ensemble du territoire national et satisfaire la demande supplémentaire de crédits.

La fourniture à temps des intrants agricoles et en quantités suffisantes est l'une des préoccupations majeures des producteurs. En 2005, le retard des importations a entraîné une acquisition très tardive d'intrants agricoles par les agriculteurs. Pour apporter des solutions à ce problème, le système actuel des importations d'intrants agricoles par la SENCHIM (structure qui en détient le monopole) devrait être réexaminé.

(4) Analyse des taxes à l'importation

Les taxes à l'importation sont définies par le Gouvernement en accord avec les pays membres de l'UEMOA et de la CEDEAO. Cependant, il faut distinguer la taxe à l'importation des intrants agricoles (les engrais, les produits phytosanitaires et les équipements et pièces de rechange de matériel agricole) de la taxe à l'importation du riz. Dans les deux cas, le Gouvernement doit veiller à ce que les acteurs de la filière riz (producteurs, riziers et prestataires de services) et les consommateurs trouvent leur compte dans l'application de ces taxes.

- S'agissant de la taxe à l'importation des intrants, des décisions politiques de haut niveau devraient être prises pour la réduire, afin de rendre les intrants plus accessibles aux acteurs de la filière. Il s'agit des engrais et des produits phytosanitaires pour les producteurs ou des équipements et des pièces de rechange de matériel agricole pour les riziers, les artisans et les prestataires de service. Des études supplémentaires sont nécessaires sur ces questions, afin que les intérêts des producteurs soient mieux protégés. Il en est de même des ateliers de montage et de fabrication de matériel agricole et même de artisanat local, dont les activités seront directement affectées par toute fluctuation des taxes qui frappent les produits qu'ils importent.
- En ce qui concerne la taxe à l'importation du riz, l'Etat devra faire un arbitrage entre les

producteurs et les consommateurs. Des taxes trop élevées peuvent entraîner une forte réduction des importations et donc des recettes douanières. La réduction des importations (induite par la hausse des droits de porte), qui n'est pas accompagnée d'une augmentation de la production locale aura globalement comme résultat, une baisse de l'offre face à la demande de riz. Une telle situation peut avoir comme conséquence, la hausse du prix du riz local, ce qui dans l'intérêt des producteurs qui verront leurs revenus augmenter, mais pas forcément dans l'intérêt des consommateurs. En définitive, il faudra une politique fiscale, d'encouragement à la production, ce qui passe par l'augmentation des marges bénéficiaires des acteurs de la filière, d'une part et d'augmentation de la demande, donc des parts de marché du riz local, et pour cela il faut que ce dernier soit accessible aux consommateurs, étant disponible et pas trop cher, d'autre part.

(5) Coordination de la filière riz

La présente Etude a été menée à l'initiative de la DAPS, Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique Rurale et de la Sécurité Alimentaire. Cependant, des informations très importantes ont souvent été obtenues grâce à une collaboration étroite avec les agences du Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat et celles du Ministère du Commerce. Il est donc fortement recommandé de poursuivre et de renforcer cette collaboration entre toutes les structures intéressées par le développement de la filière riz, pour des échanges de points de vue sur toutes les questions relatives à un développement harmonisé de l'ensemble des activités de la filière riz.

En outre, la filière riz du Sénégal a beaucoup bénéficié de l'assistance technique et financière de la Coopération bilatérale et multilatérale, de l'aide des organismes internationaux et des ONG, en appui à la puissance publique. Ce qui a permis à la filière de se développer et aux producteurs d'accumuler des connaissances et une expérience dans de nombreux domaines techniques. Il est donc recommandé dans le Plan Directeur de continuer à recourir à ces ressources financières et techniques autant que possible pour développer la filière riz.