

Ministère de l'agriculture et de l'équipement rural
Société d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du
fleuve Sénégal et des vallées du fleuve Sénégal et de la falémé
(SAED)

Projet d'amélioration de la productivité du riz
dans les aménagements hydro-agricoles de la
vallée du fleuve Sénégal

Rapport final
(Rapport de synthèse)

Mars 2014

L'agence japonaise de coopération internationale (JICA)

Nippon Koei Co., Ltd.

SN
JR
14 - 004

Ministère de l'agriculture et de l'équipement rural
Société d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du
fleuve Sénégal et des vallées du fleuve Sénégal et de la falémé
(SAED)

Projet d'amélioration de la productivité du riz
dans les aménagements hydro-agricoles de la
vallée du fleuve Sénégal

Rapport final
(Rapport de synthèse)

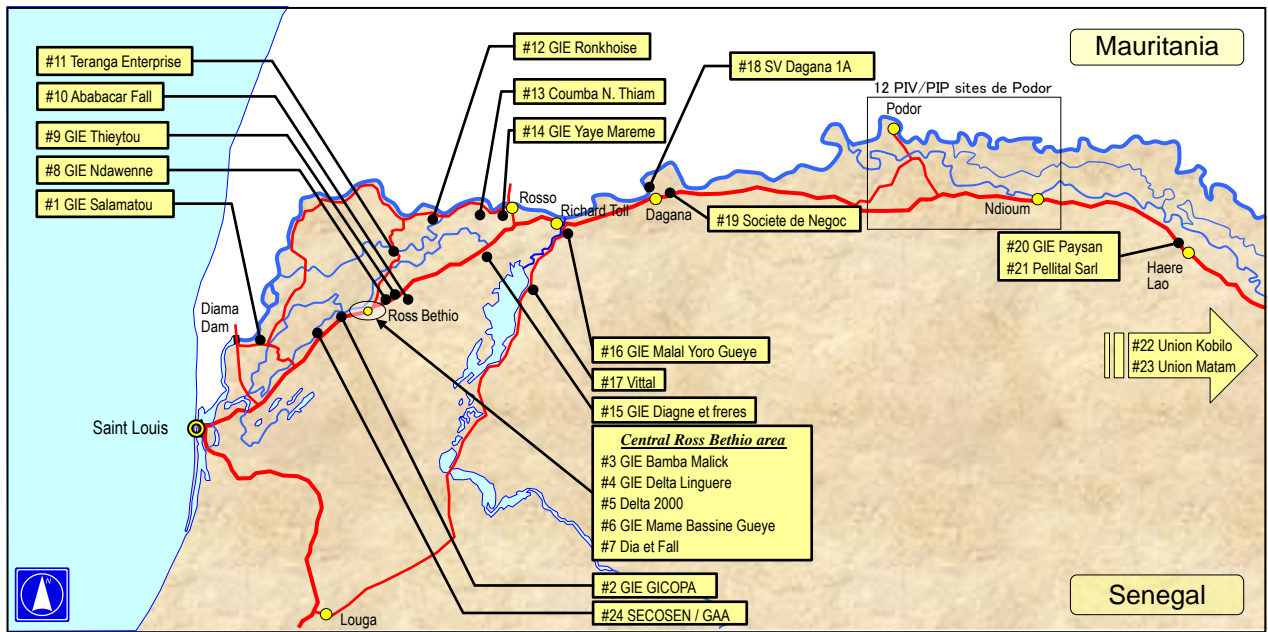
Mars 2014

L'agence japonaise de coopération internationale (JICA)

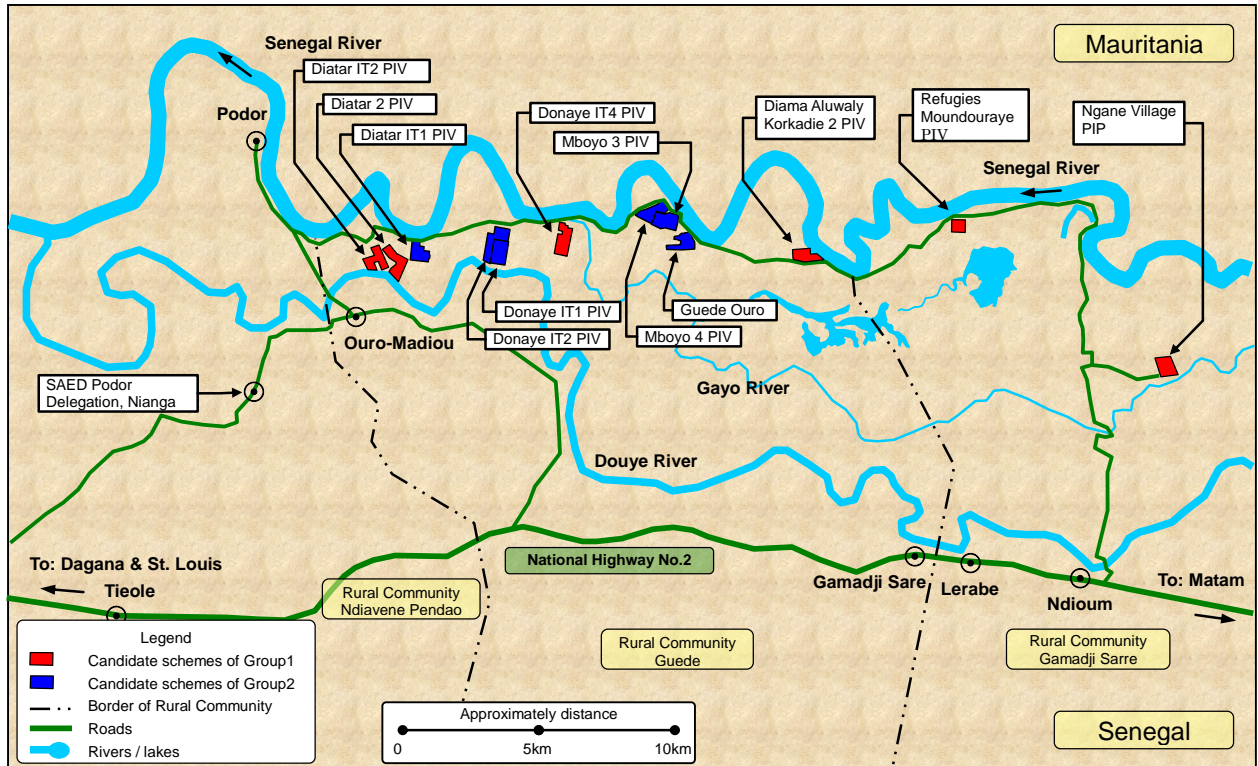
Nippon Koei Co., Ltd.



Carte du la Zone de Projet



Position des 21 rizeries ayant reçu des équipements de calibrage



12 périmètres irrigués (PIV et PIP) de Podor appuyés par le PAPRIZ

Photos (1/3)



Répartiteur entièrement construit avec la participation des agriculteurs.

Mars 2012 (Diatar2, Podor)



Tournée de presse dirigée par la JICA. 13 journalistes (TV, radio et presse écrite) y avaient pris part.

Décembre 2011 (Diatar2, Podor)



Eau envoyée dans un répartiteur de Diatar2 par la pompe.

Septembre 2011 (Podor)



Revêtement intérieur du canal principal de Ngane.

Janvier 2013 (Podor)



Travaux de réfection du canal de Donaye IT4 effectués avec la participation des agriculteurs.

Mars 2011 (Podor).



Travaux de réfection du canal de Korkadie effectués avec la participation des agriculteurs.

Juin 2011 (Podor)



Travaux d'installation des panneaux d'affichage indiquant les zones d'intervention du projet où le PAPRIZ effectue la réfection des infrastructures d'irrigation. Novembre 2011 (Podor)



Discussions sur la participation des agriculteurs aux travaux de construction du projet.

Février 2010 (Diam Alwaly-Korkadie, Podor)

Photos (2/3)



Introduction de la batteuse motorisée de paddy ; La formation sur son fonctionnement et son entretien s'est faite en juillet 2011 (Donaye IT4, Podor)



Introduction d'un motoculteur ; La formation sur son fonctionnement et son entretien de la batteuse s'est faite en juillet 2011 à Moundouraye. (Podor)



Formation des agriculteurs sur l'utilisation des herbicides
Avril 2013 (Diatar 2, Podor)



Voyage d'étude pour les agriculteurs des sites pilotes du projet situés à Podor
Novembre 2011 (Delta de la Vallée du Fleuve Sénégal)



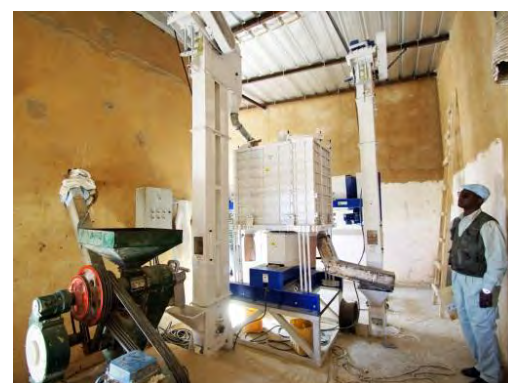
Le paddy irrigué grandit correctement grâce à l'encadrement technique du PAPRIZ.
Mars 2010 (Diatar2, Podor)



Démonstration de techniques de riziculture par un groupe d'agriculteurs dynamiques
Novembre 2011 (Guédé, Podor)



Calibreur installé dans une rizerie ; Il y fonctionne de concert avec le tamis rotatif.
Février 2013 (Ross Béthio)



Equipement de calibrage fourni à une petite rizerie par le PAPRIZ
Février 2013 (Ross Béthio)

Photos (3/3)



Un agent du PAPRIZ et un agriculteur mesurent l'humidité pondérale du paddy mis en meule dans un champ après la récolte ; Décembre 2011 (Débi-Tiguette)



Des essais d'usinage ont été faits par 2 groupements de femmes de Podor septembre 2012 en vue de créer de la valeur ajoutée pour le riz ; (Tarédji, Podor)



Test d'usinage effectué par un agent du PAPRIZ à titre de démonstration pour des observateurs d'AfricaRice Janvier 2011 (bureau du PAPRIZ à St. Louis)



Test d'usinage effectué par un agent du PAPRIZ à titre de démonstration pendant la FIDAK en janvier 2011



Promotion du riz sénégalais par le personnel du PAPRIZ dans le stand de la SAED à la FIDAK en janvier 2011



Campagne de promotion du riz sénégalais menée à Dakar en décembre 2011



Promotion du riz sénégalais par le personnel du PAPRIZ dans le stand de la SAED à la FIARA de Dakar. Février 2011



Un concours de dessin de Thiébou Dieune a été organisé en novembre 2011 à Kaolack pour faire la promotion et une sensibilisation sur le riz local.

Projet d'Amélioration de la Productivité du Riz dans
les Aménagements Hydro-Agricoles de la Vallée du Fleuve Sénégal

Rapport Final (Rapport de synthèse)

Table des matières

Carte de la Zone de Projet

Plan de position de la zone d'intervention du Projet

Photos

Chapitre 1	Introduction.....	1
1.1	Contexte du Projet.....	1
1.2	Objectifs du Projet.....	1
1.3	Zone d'intervention du Projet.....	2
1.4	Organisation.....	2
1.5	Suivi et évaluation.....	2
Chapitre 2	Approches du Projet.....	3
2.1	Implication des acteurs de la filière riz.....	3
2.2	Poursuite du développement de la filière riz axé sur le marché.....	3
2.3	Garantie de la viabilité du projet.....	4
Chapitre 3	Résultats du projet.....	5
3.1	Atteinte des objectifs du projet.....	5
3.2	Atteinte de résultats.....	14
3.2.1	Résultat attendu 1 : Mise en place d'une riziculture à haute productivité dans les sites pilotes.....	14
3.2.2	Résultat attendu 2 : Mise en place de dispositifs appropriés de planification des réfections, de gestion et d'entretien des sites pilotes.....	15
3.2.3	Résultat attendu 3 : Mise en place de mesures d'amélioration de la gestion financière des agriculteurs.....	18
3.2.4	Résultat attendu 4 : Mise en place de circuits de distributions appropriés du riz blanc de qualité répondant aux besoins des consommateurs sénégalais.....	18
Chapitre 4	Leçon apprise à travers le projet.....	21
4.1	Nécessité du plan directeur.....	21
4.2	Leçon apprise des travaux participatifs d'irrigation.....	22

4.2.1	Objectifs des travaux d'irrigation à Podor.....	22
4.2.2	Introduction de l'approche participative.....	23
4.2.3	Analyse des coûts	24
4.3	Les leçons apprises et les perspectives d'avenir sur la culture du riz et de la gestion agricole	25
4.3.1	Rendement attendu	25
4.3.2	Système de vulgarisation et de capacitation des conseillers agricoles sur la technique de culture du Riz.....	25
4.3.3	Techniques de culture du Riz	26
4.3.4	Conditions qui rendent la vulgarisation des technologies rizicoles propices à la réalisation de l'amélioration du rendement du riz et l'augmentation des revenus.....	27
4.4	Importance de la mise en place de la chaîne de valeur du riz	27
4.5	Alternative au développement de la production de paddy de contre saison sèche.....	28
4.6	Système de prêt durable de l'ARN.....	29
4.7	Fonction du bureau de projet.....	30
Chapitre 5 Recommandations.....		31
5.1	Nécessité de plans d'action pour la poursuite du développement de la filière riz	31
5.2	Amélioration de la méthode d'exécution des travaux de vulgarisation	31
5.3	Plus d'essais de l'approche de la participation des producteurs dans les travaux d'irrigation à Podor	31
5.4	Promotion de la mécanisation agricole.....	31
5.5	Sensibilisation sur les nouvelles variétés et la distribution de semences de qualité.....	32
5.6	Promotion de l'activité d'usinage de riz à Podor	32
5.7	Appui à l'ARN	32

Liste des Tableaux

Tableau 3.1.1	Rendements moyens des petits périmètres irrigués du Groupe 1 de Podor pendant les quatre dernières années.....	6
Tableau 3.1.2	Rendements des agriculteurs du casier de Débi-Tiguette.....	8
Tableau 3.1.3	Résultats de l'analyse du budget des cultures de contre saison des 25 agriculteurs de cinq sites (5) GIE des sites pilotes de Podor.....	8
Tableau 3.1.4	Changements des superficies emblavées dans les sites pilotes du groupe 1 de Podor au cours des quatre (4) dernières années.....	9
Tableau 3.1.5	Production totale de riz enregistrée pendant les campagnes agricoles menées dans les six (6) petits périmètres pilotes du groupe 1 de Podor au cours des quatre dernières années.....	10
Tableau 3.1.6	Quantités de paddy transformées dans les rizeries qui ont reçu des équipements de calibrage.....	11
Tableau 3.1.7	Changements des destinations de vente de riz usiné par les principales rizeries.....	12
Tableau 3.1.8	Changements des volumes de vente du riz local dans neuf boutiques de Dakar.....	13
Tableau 3.2.1	Sites et coûts des travaux de réfection et d'amélioration des périmètres de Podor...	16
Tableau 3.2.2	Superficies emblavées et consommations unitaires de carburant par les pompes d'irrigation à Podor.....	17
Tableau 4.1.1	Plan Directeur pour la Filière Riz Proposé par l'Étude de la JICA (2006).....	21
Tableau 4.2.1	Périmètre Irrigué de Podor par Catégorie.....	22

Liste des annexes

Annexe 1	PDM
----------	-----

Chapitre 1 Introduction

1.1 Contexte du Projet

Le riz est l'aliment de base des Sénégalais. Sa consommation nationale a fortement augmenté ces dernières années et devrait atteindre 01 million de tonnes en 2017. L'analyse de l'équilibre entre l'offre et la demande révèle une forte dépendance à l'importation de riz. Le renforcement de la sécurité alimentaire demeure le principal objectif de la politique agricole du Sénégal. Le Ministère de l'agriculture et l'infrastructure rurale dirige tous les efforts vers la première réalisation de l'autosuffisance en riz conformément au programme national pour l'autosuffisance en riz (PNAR)

La vallée du fleuve Sénégal est la principale zone de production de riz; elle assure 60% à 70% de la production de riz local. Grâce aux grands investissements réalisés dans le secteur public dans le passé, la vallée du fleuve Sénégal est manifestement mieux équipée en infrastructures de base telles que les réseaux routiers et les infrastructures d'irrigation que toutes les autres zones de production de riz. Dans ces circonstances, elle continuera d'être la principale zone de production de riz du Sénégal dans les années à venir.

Le Gouvernement sénégalais représenté par 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) et le Gouvernement du Japon par le biais de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) ont signé le compte-rendu des discussions (CRD) et le procès-verbal (PV) de la réunion concernant le cadre d'intervention du Projet d'Amélioration de la Productivité du Riz dans les Aménagements Hydro-Agricoles de la Vallée du Fleuve Sénégal (PAPRIZ) en novembre 2009. Conformément au CRD et au PV, le PAPRIZ a officiellement démarré en Février 2010 et termine ses activités en Mars 2013.

1.2 Objectifs du Projet

L'objectif du PAPRIZ est d'améliorer la productivité et la rentabilité des producteurs de riz irrigué à travers l'approche intégrée pour la mise en place d'une chaîne de valeurs dans la Vallée du fleuve Sénégal. Comme le montre la Matrice de Conception du Projet (PDM) en annexe 1, le PAPRIZ est conçu pour l'atteinte des 04 résultats suivants :

- (1) Mise en place de techniques de riziculture à haute productivité dans les sites-pilotes
- (2) Mise en place de dispositifs appropriés de planification des réfections, de gestion et d'entretien des périmètres irrigués des sites-pilotes
- (3) Mise en place de mesures d'amélioration de la gestion financière des producteurs et des riziers
- (4) Mise en place de circuits de distribution appropriés du riz blanc de qualité répondant aux besoins des consommateurs sénégalais

La filière riz du Senegal doit impérativement développer un système agricole plus rentable susceptible d'encourager directement les agriculteurs à produire davantage de riz. Puisque causes des problèmes et les effets induits qui assaillent la filière riz sont complexes et multiples, il faut nécessairement procéder par approches intégrées pour l'appui non seulement aux producteurs de riz, mais aussi aux autres acteurs exerçant dans le domaine de la post-récolte, de l'usinage, de la distribution et de la commercialisation du riz.

1.3 Zone d'intervention du Projet

Sur le plan administratif, la zone d'intervention du Projet se trouve dans les départements de Dagana et de Podor situés dans la région de Saint Louis. Les activités du projet couvrent les deux départements principalement pour tout ce qui a trait à la promotion commerciale avec la mise en place de la chaîne de valeur du riz blanc de la production à la consommation.

Des techniques adéquates de riziculture ont été introduites dans les sites-pilotes. Le casier de Débi-Tiguette situé à Dagana a été choisi comme modèle de grand Aménagement (GA) tandis que onze (11) périmètres irrigues villageois (PIV) et un périmètre irrigue prive (PIP) ont été choisis à Podor pour servir de sites-pilote pour les travaux d'irrigation à petite échelle. PAPRIZ a mené des activités approfondies dans ces 13 périmètres irrigués.

1.4 Organisation

Toutes les activités du PAPRIZ ont été menées grâce aux efforts conjoints de l'équipe du projet de la JICA (JPT) organisée autour de 10 experts et l'équipe des homologues sénégalais (C/P) composée de 14 fonctionnaires. Le comité de pilotage a été mis sur pied pour suivre l'avancement des travaux du PAPRIZ et conseiller la SAED et l'équipe du projet de la JICA. Le Comité de pilotage a tenu des réunions régulières sous le contrôle du ministre de l'agriculture et de l'infrastructure rurale. L'équipe du projet de la JICA a soumis une série de rapports d'avancement au comité de pilotage.

1.5 Suivi et évaluation

L'équipe d'étude conjointe a été mise sur pied par la JICA et la SAED pour la revue à mi-parcours du 24 Juin to 18 Juillet 2012 et pour l'évaluation finale du 27 Octobre au 8 Novembre 2013 respectivement. L'équipe d'étude conjointe a préparé le rapport d'évaluation à mi-parcours et le rapport d'évaluation finale dans la période concernée et a soumis ces dits rapports au ministère de l'agriculture et l'infrastructure rurale. Ces deux rapports ont été approuvés.

Chapitre 2 Approches du Projet

2.1 Implication des acteurs de la filière riz

La filière riz comprend divers acteurs dont les principaux sont les producteurs, les riziers, les transporteurs et les grossistes/détaillants. L'appui dont ils bénéficient provient essentiellement des agences gouvernementales. Toutes les activités des parties prenantes concourent à l'optimisation de la valeur ajoutée et le partage équitable des profits générés entre les acteurs concernés.

L'intégration des activités des divers acteurs est poursuivie dans le cadre du PAPRIZ. Quant au volet production, ses principaux acteurs sont les organisations paysannes appuyées par les agents de vulgarisation, les ingénieurs en irrigation ainsi que les prestataires de services afférents aux machines agricoles, à la finance et aux travaux de construction. Les producteurs doivent être appuyés par un meilleur système de production incluant la double culture à travers un encadrement technique sur la gestion de l'eau et des cultures ainsi qu'un système d'irrigation amélioré pour que l'objectif d'amélioration de la productivité du riz soit atteint. L'introduction de machines agricoles est à titre d'essai pour que le calendrier cultural puisse être respecté. On estime que des récoltes effectuées en temps opportun combinées à un stockage adéquat permettront aux producteurs de fournir du paddy de qualité aux riziers.

Concernant la transformation, les riziers ont été appuyés à travers la fourniture d'équipements de calibrage et un encadrement technique afin de transformer le paddy en plusieurs types de riz: riz entier, grosses brisures, fines brisures, etc. Les riziers devront contribuer à l'achat des équipements susmentionnés et leur contribution servira de capital d'amorçage à leur fonds de crédit. Ils bénéficieront aussi d'un encadrement technique portant sur la gestion financière en vue d'assurer la viabilité de leur activité.

Concernant la commercialisation, les commerçants servent de relais entre les producteurs et les consommateurs. Ils sont bien placés pour collecter les informations sur le marché, telles que le prix du riz et les préférences des consommateurs. Ces informations devront être transmises aussi bien aux riziers qu'aux producteurs.

Ce faisant, toute la filière riz se mobilisera pour former une chaîne de valeurs. La chaîne de valeurs s'attèlera à maximiser la valeur ajoutée et à répartir les profits entre les différents acteurs.

2.2 Poursuite du développement de la filière riz axé sur le marché

La préférence des consommateurs est le principal problème à résoudre pour maintenir la chaîne de valeurs. Le PAPRIZ poursuit le développement de la filière riz axé sur le marché.

L'augmentation de la production de riz ne veut nécessairement pas dire que les revenus des acteurs tels que les producteurs et les riziers augmenteront, comme ce fut le cas dans le passé. La qualité et le prix du riz produit au Sénégal doivent être acceptés par les consommateurs. A cet effet, les producteurs de riz doivent toujours faire l'effort d'améliorer la productivité avec le moins de coûts

possible et de fournir aux riziers du paddy de qualité ayant le taux d'humidité adéquat. L'introduction de variétés de riz parfumé pourrait offrir une autre possibilité d'attirer les consommateurs urbains à revenus élevés. D'autre part, les riziers doivent faire des efforts soutenus pour produire du riz usiné de meilleure qualité afin de faire face à la demande du marché. Le triage granulométrique du riz usiné en plusieurs catégories de grains pourrait augmenter sa valeur ajoutée.

La compétitivité du riz produit au Sénégal par rapport au riz importé doit être renforcée. La part de marché du riz produit au Sénégal demeure infime par rapport à celle du riz importé. La promotion du riz local permet aux consommateurs de prendre conscience des avantages qu'il offre.

2.3 Garantie de la viabilité du projet

Les capacités managériales et techniques des acteurs de la filière riz ont été renforcées tout au long du projet à travers un encadrement continu, la formation et les ateliers. Les producteurs de riz et les organisations paysannes ont été formés pour bénéficier d'un meilleur système de production de riz incluant des techniques de culture et la gestion de l'eau. Les capacités des agents de vulgarisation de la SAED ont été aussi renforcées. Les riziers ont bénéficié d'un encadrement technique axé sur le fonctionnement de leurs équipements et la gestion financière.

Le PAPRIZ s'est employé à faire activités de sensibilisation pour que tous les acteurs s'approprient le projet. Le sentiment d'appartenance est toujours important pour la continuité des activités. L'histoire révèle que les agriculteurs ont depuis longtemps tendance à dépendre de l'appui du Gouvernement pour la réalisation des travaux d'irrigation dans la Vallée du fleuve Sénégal. A cet égard, le PAPRIZ s'est employé à promouvoir la participation des producteurs aux travaux de réfection, d'entretien et d'amélioration de leurs infrastructures dans la mesure du possible. La participation des producteurs a eu un impact positif sur la solidarité et la démocratie au sein de leur communauté.

Le riz produit à Dagana sert principalement de revenu monétaire aux producteurs alors qu'à Podor, le riz est usiné dans les villages et, est consommé localement. Même si la quantité est limitée, une partie est vendue à Podor et dans les autres marchés locaux. Cela est devenu une source de revenus non négligeables pour les producteurs. Les femmes jouent pratiquement un rôle très important dans les activités post-récoltes. PAPRIZ a appuyé des femmes à travers le transfert de technologie de la transformation du riz et la formation de réseau de vente, en partant du point de vue de la Perspective Genre.

PAPRIZ a appuyé le projet de prêt volontaire à travers l'Association des riziers du Nord avec un fonds constitué par la contribution des riziers. L'ARN confie le fonctionnement du système de prêt soit à la CNCAS ou à un autre service financier sélectionné. Un prêt à court terme doit être fourni aux riziers afin d'alimenter leur budget. En même temps, à travers les opérations de prêt, la capacité managériale et la solidité institutionnelle de l'ARN pourront être menées à bien dans les années à venir.

Chapitre 3 Réalisations du Projet

3.1 Atteinte des objectifs du projet

La réalisation des objectifs du projet PAPRIZ, à savoir : “l'amélioration de la productivité et de la rentabilité de la riziculture irriguée dans la Vallée du Fleuve Sénégal” varie en fonction des sites pilotes. L'atteinte des objectifs du projet a été confirmée dans les petits périmètres irrigués (PIV/PIP) du Groupe 1 de Podor puisque les travaux de réfection et d'amélioration des infrastructures d'irrigation ont été effectués comme prévu et que l'encadrement axé sur les bonnes pratiques culturales s'est fait en temps utile. Cependant, le cas du Groupe 2 de Podor où les travaux ont démarré en octobre 2012 était différent. Des facteurs externes (activités de terrain restreintes à la suite des mesures de sécurité prises par le JICA suite à la campagne de terreur menée en Algérie en janvier 2013 et inondations de certaines zones dues à la montée des eaux du fleuve Sénégal) y ont retardé l'exécution des travaux rendant impossible l'encadrement agricole prévu.

D'autre part, l'Union des organisations paysannes du grand aménagement de Débi-Tiguette situé dans le département de Dagana était dissoute en mai 2011 à cause de conflits internes qui ont interrompu la riziculture dans le casier pendant deux saisons consécutives. Le niveau de réalisation des objectifs du projet y était limité mais visible puisque le PAPRIZ ne pouvait pas y travailler avec les agriculteurs dans les champs pendant la plus grande partie de sa période de mise en œuvre.

Le PAPRIZ a fourni des équipements de calibrage subventionnés à 80% à 21 riziers (tous membres de l'ARN) installés dans la Vallée du Fleuve Sénégal en 2013. Ces riziers ont commencé à les utiliser pendant la contre saison 2013. La tendance des volumes de riz local commercialisés par les distributeurs et les boutiques de vente au détail de Dakar est à la hausse grâce à la production du riz local de grande qualité. Par conséquent, les objectifs du projet relatifs au nombre de circuits de distribution et aux volumes commercialisés ont été atteints à travers l'amélioration de la qualité du riz blanc local.

Les informations détaillées sur le niveau de réalisation des objectifs du projet en termes d'indicateurs vérifiables sont indiquées ci-après.

(1) Augmentation de quinze (15) % de la production de paddy par hectare dans les sites pilotes

Petits périmètres irrigués de Podor

Une étude de base a été menée en juillet 2010 pour faire l'état des lieux de la situation socio-économique et agricole des sites pilotes. 123 ménages agricoles ont été interrogés ; soit 20% du nombre total des ménages qui regroupent 600 personnes dans le groupe 1 (six (6) PIV/PIP). Les résultats indiquent que le rendement moyen de la contre saison 2009 était de 5,4 tonnes/ha, alors que celui de la saison des pluies de la même année était de 4,5 tonnes/ha.

La campagne de contre saison 2011 a été annulée dans les sites pilotes de Podor à cause des travaux de réfection et de d'amélioration des infrastructures d'irrigation qui y ont démarré en mars 2011. La riziculture a redémarré pendant la saison d'hivernage 2011. Sept (07) GIE exploitant les six (06) petits périmètres irrigués ont chacun désigné 20 agriculteurs qui ont reçu une formation sur les techniques de riziculture dispensée par le PAPRIZ pour que leurs parcelles fassent l'objet d'un suivi du rendement de riz. Une enquête par entrevue axée sur le rendement a été menée pendant l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale auprès des agriculteurs sélectionnés. Elle concernait les dernières campagnes agricoles. Les résultats sont résumés dans le Tableau 3.1.1.

Le tableau montre le nombre de ménages qui ont effectivement cultivé de riz pendant la campagne agricole. Il s'agit des ménages des 20 agriculteurs sélectionnés dans chaque GIE dans le cadre du suivi du rendement de riz.

Dans l'ensemble, la tendance à la hausse des rendements est clairement visible en 2012 - 2013 à la suite des travaux de réfection et d'entretien même si des différences sont notées entre les périmètres.

Tableau 3.1.1 Rendements moyens des petits périmètres irrigués du Groupe 1 de Podor pendant les quatre dernières années

GIE	Désignation	2010		2011		2012		2013	
		Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage
Diatar IT2	Nbre de ménages	14	0	Pas de cultures en raison des travaux d'amélioration des infrastructures d'irrigation	18	0	19	19	0
	Rendements moyens (tonnes/ha)	3.3	-		3.7	-	3.0 ^{*3}	5.1	-
Diatar 2	Nbre de ménages	20	20		16	20	17	19	19
	Rendements moyens (tonnes/ha)	4.5	3.1		4.5	5.4	5.7	5.9	6.5
Donaye IT4	Nbre de ménages	19	20		20	20	0 ^{*4}	20	0 ^{*4}
	Rendements moyens (tonnes/ha)	5.6	5.4		5.4	5.9	-	5.6	-
Diama-Alwaly	Nbre de ménages	18	0		14	14	0	14	0
	Rendements moyens (tonnes/ha)	5.1	-		3.9	5.3	-	5.6	-
Korkadie	Nbre de ménages	20	0		15	8	0	15	0
	Rendements moyens (tonnes/ha)	4.1	-		3.9	4.3	-	5.5	-
Moundouwaye	Nbre de ménages	0	0		20	0 ^{*2}	20	16	0 ^{*5}
	Rendements moyens (tonnes/ha)	-	-		3.6	-	4.	5.3	-
Ngane village	Nbre de ménages	0	14		19	20	0 ^{*5}	8	0 ^{*6}
	Rendements moyens (tonnes/ha)	-	4.6		2.9 ^{*1}	5.9	-	4.4	-
Total ou moyenne	Nbre de ménages	91	54	122	82	56	113	19	
	Rendements moyens (tonnes/ha)	4.7	4.4	4.2	5.8	4.9	5.4	6.5	

Source : Etude menée par le PAPRIZ (juillet 2012, octobre 2013)

*1 : Dégâts causés par la sécheresse due à la panne de la pompe d'irrigation pendant la campagne agricole; *2 : Pas de culture à cause de l'indisponibilité des

tracteurs; *3 : Partiellement endommagé par les inondations; *4 : Entièrement endommagé par les inondations; *5 : Pas de cultures à cause des récoltes tardives de la campagne de contre saison ou des inondations; *6 : Changement de spéculaculture cultivée (arachides)

Le rendement moyen de la contre saison est passé de 4,7 tonnes/ha en 2010 à 5,8 tonnes/ha (soit une hausse de 23%) en 2012, et à 5,4 tonnes/ha en 2013 (soit une augmentation de 15%). On peut donc dire que l'objectif du projet est atteint pour ce qui concerne les campagnes de contre saison. D'autre part, le rendement moyen de la campagne d'hivernage est passé de 4,4 tonnes/ha à 4,9 tonnes/ha en 2010 et le taux de croissance du rendement était de 11% entre 2010 et 2012. Compte tenu des graves dégâts causés à la production de riz par les inondations enregistrées à Diatar IT2, il est raisonnable de dire que le projet aurait pu aussi atteindre ses objectifs pendant la saison des pluies.

Il convient de noter que Diatar 2 continue la riziculture comme prévu sauf pendant la période d'exécution des travaux d'amélioration des infrastructures d'irrigation et que le rendement de riz a significativement augmenté pendant les campagnes de contre saison (13%) en passant de 4,5 tonnes/ha en 2010 à 5,9 tonnes/ha en 2013 et de 3,1 tonnes/ha à 5,7 tonnes/ha pendant la même période durant les campagnes d'hivernage, soit une hausse de (81%).

Grand aménagement de Débi-Tiguette situé à Dagana

Une étude de base a été menée auprès des agriculteurs du périmètre de Débi-Tiguette en mai 2010 et des questionnaires ont été administrés à 90 agriculteurs. Les résultats révèlent que les rendements moyens de riz étaient de 5,4 tonnes/ha pendant la contre saison et de 3,6 tonnes/ha pendant la campagne d'hivernage en 2009.

Le PAPRIZ et la délégation de la SAED de Dagana ont assuré un encadrement axé sur la gestion de l'eau au profit des membres du comité d'irrigation pendant trois campagnes agricoles qui vont de la contre saison 2010 à la contre-saison 2011. Parallèlement à cela, les pratiques rizicoles ont fait l'objet d'un suivi durant la contre saison 2011 chez les neuf (9) agriculteurs sélectionnés (un de chacun des neuf (9) SV/GIE). Les résultats de ce suivi ont révélé les contraintes et les problèmes liés aux pratiques culturales qui entravent l'augmentation du rendement. Une session de formation a donc été organisée pour les agriculteurs du périmètre en octobre 2011 en vue d'améliorer la productivité du riz grâce à l'amélioration des pratiques culturales basée sur les contraintes/problèmes identifiés par le suivi.

Les changements des rendements obtenus par les agriculteurs avant et après l'intervention du projet sont présentés dans le Tableau 3.1.2.

Les agriculteurs ont bénéficié d'un encadrement sur les pratiques culturales. L'accent était mis sur les pratiques qui se sont avérées inappropriées pendant le suivi. En conséquence, le rendement de ces agricultures a augmenté de 21% en passant de 5,7 tonnes/ha en 2011 à 6,9 tonnes/ha en 2013. Deux (2) des neuf (9) agriculteurs ont eu une baisse de rendement due aux dégâts causés par les pluies et les inondations enregistrées après les récoltes. Ces dégâts sont aussi liés au démarrage tardif de la campagne agricole.

Tableau 3.1.2 Rendements des agriculteurs du casier de Débi-Tiguette

GIE/SV	2010		2011		2012		2013	
	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage
SV Tiguette 1	-	7.0	5.1	-	-	-	7.7	-
SV Tiguette 2	-	-	9.0	-	-	-	5.3	-
SV Tiguette 3	-	6.1	5.6	-	-	-	7.7	-
SV Debi 1	-	4.5	5.5	-	-	-	7.3	-
SV Debi 2	-	6.5	6.7	-	-	-	8.0	-
SV Debi 3	-	4.8	4.8	-	-	-	8.2	-
GIE Debi 1	-	6.5	4.7	-	-	-	6.4	-
GIE Debi 2	-	6.0	5.5	-	-	-	8.4	-
GIE Debi 3	-	6.1	6.8	-	-	-	2.8	-
Rendements moyens (tonnes/ha)	-	5.9	5.7	-	-	-	6.9	-

Source : Etudes du PAPRIZ en 2011 et en 2013

Note : La dissolution de l'Union de Débi-Tiguette en mai 2011 a rendu difficile l'accès au crédit ce qui a interrompu les cultures dans ce casier pendant trois campagnes successives à savoir, de la contre saison 2011 à l'hivernage 2012.

(2) Augmentation des revenus des riziculteurs de vingt (20) % dns les sites pilotes

Petits périmètres irrigués de Podor

Le budget de riziculture des petits périmètres irrigués de Podor montre que la tendance à l'amélioration résulte de l'augmentation des bénéfices nets avec sensiblement les mêmes coûts de production. L'analyse de ce budget a concerné 25 agriculteurs de cinq (5) GIE qui se sont adonné à la culture de contre saison en 2009 et en 2013. Les résultats sont présentés dans le Tableau 3.1.3.

Tableau 3.1.3 Résultats de l'analyse du budget des cultures de contre saison des 25 agriculteurs de cinq sites (5) GIE des sites pilotes de Podor

	2009	2013
Bénéfices bruts (1.000 FCFA/ha)	593	727
Rendement (kg/ha)	4,740	5,820
Prix à la production (FCFA/kg)	125	125
Coût de production total (1000 FCFA/ha)	433	441
1) Travail du sol	23	25
2) Intrants agricoles (semences, engrais, produits)	116	87
3) Irrigation	130	159
4) Main-d'œuvre (repiquage et récoltes)	52	57
5) Battage (manuel et mécanique)	59	66
6) Autres coûts (matériel et transport)	54	48
Bénéfices nets (1.000 FCFA/ha)	160	286
Coût de production unitaire (FCFA/kg)	93	76
Bénéfice net unitaire (FCFA/kg)	32	49

Source : PAPRIZ (Etude de base de juillet 2010 ; enquête par entrevue menée en octobre – décembre 2013)

Tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessus, les bénéfices nets générés par le riz de contre saison a augmenté de 23% en passant de 593.000 FCFA/ha en 2009 à 727.000 FCFA/ha en 2013. Durant la même période, les coûts de production ont légèrement augmenté 433.000 FCFA/ha à 441.000 FCFA/ha. Par conséquent, les bénéfices ont augmenté de 79%, passant de 160.000 FCFA/ha à 286.000 FCFA/ha,

ce qui dépasse l'objectif du projet fixé à 20%.

La grande augmentation des bénéfices nets après l'intervention du projet est en grande partie due à l'augmentation des bénéfices bruts générés par l'amélioration des rendements obtenue avec presque les mêmes coûts de production.

(3) Augmentation de la production du paddy de quinze (15) % dans les sites pilotes

Petits périmètres irrigués de Podor

Le Tableau 3.1.4 montre les superficies emblavées des sites pilotes de Podor pendant les campagnes agricoles qui ont précédé l'exécution des travaux d'amélioration des infrastructures d'irrigation.

Tableau 3.1.4 Changements des superficies emblavées dans les sites pilotes du groupe 1 de Podor au cours des quatre (4) dernières années

GIE	Superficies des parcelles (ha)	2010		2011		2012		2013	
		Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage
Diatar IT2	50.0	20.0	-	-	21.0	-	21.0	26.0	-
Diatar 2	38.0	15.0	14.0	-	10.0	15.0	20.0	15.0	19.0
Donaye IT4	50.0	22.0	21.0	-	21.0	20.2	21.0	20.0	25.0
Diama-Alwaly	44.0	24.0	12.0	-	16.0	7.0	-	13.0	-
Korkadie				-		4.0	-	14.0	-
Moundouwaye	25.0	-	-	-	25.0	-	25.0	12.0	-
Ngane village	45.0	-	13.0-	-	18.0	12.0	-	12.0	0.0
Surperficie totale (ha)	252.0	81.0	60.0	-	111.0	58.2	87.0*	112.0	44.0**
Indice (2010=100)		100	100	0	185	72	145	138	73

Source : Tableau 3.3.4 du Rapport d'Avancement 6 et l'étude additionnelle menée par le PAPRIZ en octobre 2013

Note : *66ha étaient récoltés. **21ha étaient récoltés.

Tous les périmètres pilotes à l'exception de celui du village de Ngane n'ont pas fait de cultures de contre saison en 2011 à cause de l'exécution des travaux d'amélioration des infrastructures d'irrigation. Les superficies emblavées en hivernage ont significativement augmenté par rapport à ce qu'elles étaient en 2010, bien qu'elles varient beaucoup d'une saison à une autre.

Il est à noter que les trois GIE de Diatar IT2, Diatar 2 et de Donaye IT4 divisent leur périmètre irrigué deux parties et qu'ils les exploitent alternativement en contre saison et en hivernage. Ces GIE exploitent la partie située près de la pompe d'irrigation pendant la campagne de contre saison lorsque les besoins en eau sont élevés. Les deux (2) GIE de Diama Alwaly et de Korkadie 2 ne pratiquent pas la double culture. De nombre riziculteurs des cinq (5) GIE susmentionnés ont d'autres périmètres irrigués où ils produisent plusieurs spéculations incluant le riz. Les deux (2) autres GIE de Moundouwaye et du village de Ngane ont l'intention de s'adonner à la double culture.

Les rendements baissent parfois du fait des dégâts causés par les inondations ou les pannes des pompes d'irrigation. Les cultures d'hivernage sont souvent annulées à cause des récoltes tardives de contre saison qui s'expliquent par la disponibilité tardive des fonds qui permettent le démarrage de la

campagne agricole ou la disponibilité tardive des tracteurs pour le travail du sol. Les infrastructures d'irrigation sont améliorées, mais il y a des facteurs naturels ou autres qui ne permettent pas aux agriculteurs de cultiver du riz. Ces facteurs doivent aussi être pris en compte afin d'améliorer cette situation. Les prêts destinés aux cultures saisonnières ou à appuyer les prestataires de services intervenant dans le travail du sol sont particulièrement importants.

La production totale de grains de riz estimée sur la base des rendements moyens de chaque campagne agricole est indiquée dans le Tableau 3.1.1. Les résultats sont présentés dans le Tableau 3.1.5.

Tableau 3.1.5 Production totale de riz enregistrée pendant les campagnes agricoles menées dans les six (6) petits périmètres pilotes du groupe 1 de Podor au cours des quatre dernières années

Désignations	2010		2011		2012		2013	
	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage	Contre saison	Hivernage
Superficies totales emblavées (ha)	81.0	60.0	0.0	111	58.2	86.0	112	44.0
Superficies totales récoltées (ha)	81.0	60.0	0.0	111	58.2	66.0	112	19.0
Rendements moyens (tonnes/ha)	4.7	4.4	-	4.2	5.8	4.9	5.4	6.5
Production de grains	381	264	0	466	338	323	605	123
Production annuelle totale	645		466		661		728	
Indice	100		72		102		113	

Source : Etude menée par le PAPRIZ (juillet 2012, octobre 2013)

Note : * 66ha étaient récoltés; **19ha étaient récoltés.

La production de riz a doublé en hivernage en passant de 264 tonnes (100%) en 2010 à 466 tonnes (176%) en 2011. La production de riz était de 323 tonnes (122%) pendant la campagne d'hivernage 2012 lorsque la montée anormale des eaux du fleuve Sénégal a causé l'inondation de certains périmètres irrigués de la Vallée entraînant ainsi une réduction des superficies emblavées. D'autre part, la production de contre saison s'est réduite de 381 tonnes (100%) en 2010 à 338 tonnes (89%) en 2012 et a ensuite augmenté jusqu'à 605 tonnes (158%) en 2013. Malgré la réduction des superficies totales cultivées en 2012 et 2013 du fait de l'inondation d'un périmètre consécutive à la crue du fleuve Sénégal, la production de paddy de 2013 qui était de 728 tonnes est supérieure de 13% à celle de 2010 qui était de 645 tonnes.

(4) Le nombre de distributeurs et le volumes de distribution du riz blanc local de qualité (augmentation de 20% du nombre de distributeurs qui achètent du riz blanc auprès des riziers bénéficiaires et des volumes de distribution de riz local usiné et trié par les riziers bénéficiaires)

Des équipements de calibrage ont été distribués à 21 riziers de l'ARN en février 2013. Les quantités de riz transformées annuellement par chacune des 21 rizeries au cours des trois dernières années sont indiquées dans le Tableau 3.1.6.

La demande de riz de grande qualité a augmenté du fait de la volonté accrue des distributeurs de l'acheter auprès des 21 rizeries dotées d'équipements de calibrage. Ces rizeries ont fait des efforts

pour augmenter les quantités de riz usiné mises à la disposition du marché en achetant plus de paddy et en prolongeant leur temps de fonctionnement.

Tableau 3.1.6 Quantités de paddy transformées dans les rizeries qui ont reçu des équipements de calibrage

Rizeries	2011	2012	2013	Taux d'accroissement (2011=100)
1	500	500	900	180
2	4,900	5,100	5,400	110
3	4,900	5,100	6,750	138
4	2,900	3,100	3,200	110
5	1,200	1,200	1,600	133
6	600	600	2,400	400
7	4,900	5,100	7,200	147
8	1,000	1,000	2,400	240
9	11,700	12,300	13,750	118
10	2,900	3,100	1,600	55
11	2,000	2,000	2,400	120
12	21,500	22,500	22,000	102
13	2,000	2,000	2,100	105
14	300	300	900	300
15	1,000	1,000	2,000	200
16	1,000	1,000	3,000	300
17	4,900	5,100	6,750	138
18	1,200	1,200	1,200	100
19	400	400	350	88
20	400	400	350	88
21	2,000	2,000	2,400	180
Total	72,200	75,000	88,650	123
Index	100	104	123	

Source : Etudes menées par le PAPRIZ en juillet 2013 et en février 2014

Note : Les quantités de paddy transformées chaque année sont la somme du paddy de contre saison (récolté de mi-juin à fin juillet et transformé vers octobre) et celui de la campagne d'hivernage (récolté de fin octobre à mi-décembre et transformé vers le mois de mars de l'année suivante).

Par conséquent, le volume total de paddy transformé dans les 21 rizeries est passé de 72.200 tonnes en 2011 à 88.650 tonnes en 2013. Le volume de paddy transformé (à savoir, les quantités de riz de grande qualité distribuées) devrait être plus important dans l'avenir puisque le remplacement des vieux équipements de calibrage des rizeries qui ont réduit leur capacité de transformation s'est effectué.

(5) Quantité de riz blanc vendu et nombre de boutiques qui vendant du riz blanc local de qualité (augmentation de 20% du nombre de détaillants et de la quantité de riz local usiné par les rizeries bénéficiaires).

Le PAPRIZ a organisé des expositions-ventes dans la ville de Dakar en décembre 2011 pour sensibiliser la population sur le riz local. Auparavant, un atelier consacré à la commercialisation a été organisé pour les riziers et les distributeurs afin de leur offrir un espace de mise en contact leur permettant de négocier avec les détaillants des zones urbaines.

Une étude portant sur la distribution et la commercialisation du riz était menée en août 2013. Une

étude minutieuse est requise pour déterminer le nombre de détaillants au Sénégal puisque les volumes de vente du riz ainsi que les circuits de distribution (nombre de boutiques) existant avant et après la fourniture des équipements de calibrage n'ont été déterminés que sur la base des données relatives aux cargaisons envoyées par les riziers qui produisent du riz de grande qualité.

De nombreux riziers ont maintenant un plus grand nombre de boutiques à approvisionner en riz local qu'en 2010. Les circuits de distribution de 15 riziers sont présentés dans le Tableau 3.1.7 qui indique aussi que leur nombre a plus que doublé en passant de 21 en 2010 à 45 en 2013.

Tableau 3.1.7 Changements des destinations de vente de riz usiné par les principales rizeries

Rizerie Nombre	Mai 2010		Août 2013	
	Principales destinations de vente du riz usiné	Q'té	Principales destinations de vente du riz usiné	Q'té
1	1. Grossistes à Dakar 2. Détaillants à Fatick	2	1. Grossistes à Kédougou 2. Grossistes à Dakar 3. Grossistes à Dakar	3
2	1. Grossistes à Kaolack 2. Saint Louis	2	1. Grossistes à Kaolack 2. Saint Louis	2
3	1. Grossistes à Dakar 2. Grossistes à Touba 3. Grossistes à Louga	3	1. Grossistes à Dakar 2. Grossistes à Touba 3. Grossistes à Louga 4. Intermédiaires à Ross Béthio et à Saint Louis 5. Intermédiaires à Mbacké	5
4	1. Grossistes à Dakar	1	1. Grossistes à Dakar	1
5	1. Compagnie sucrière de Richard Toll 2. Grossistes à Dakar 3. Grossistes à Dakar	3	1. Compagnie sucrière de Richard Toll 2. Grossistes à Dakar 3. Grossistes à Dakar 4. Grossistes à Thiès 5. Grossistes à Thiès 6. Grossistes à Dhara 7. Détaillants à Richard Toll, Touba, Saint Louis et Louga 8. Grossistes à Saint Louis 9. Détaillants au Fouta et à Bakel	9
6	1. Détaillants à Ouro Sogui 2. Grossistes à Dakar 3. Exportation au Mali grâce au Programme Alimentaire Mondial (PAM)	3	1. Détaillants à Ouro Sogui 2. Grossistes à Dakar 3. Exportation au Mali grâce au Programme Alimentaire Mondial (PAM) 4. Détaillants à Louga 5. Groupements de femmes de Thiès 6. Groupements de femmes de Dakar	6
7	1. Détaillants à Mery 2. Détaillants à M'boumba 3. Grossistes à Louga	3	1. Détaillants à Mery 2. Détaillants à M'boumba 3. Détaillants à Pété 4. Détaillants à Haéré Lao 5. Grossistes 6. Détaillants à M'boumba 7. Détaillants à Haéré Lao	7
8	1. Détaillants avoisinants 2. Ventes dans la région de Matam	2	1. Détaillants avoisinants 2. Ventes dans la région de Matam	2

9	1. Grossistes à Dakar 2. Grossistes à Rosso	2	1. Grossistes à Dakar 2. Grossistes à Rosso 3. Consommateurs 4. Détaillants au Fouta 5. Détaillants à Nabadji 6. Détaillants à Bokidiawé	6
10	Ces rizeries n'existaient pas ou ne fonctionnaient pas en 2010	0	1. Détaillants à Fatick 2. Détaillants à Ouro Sogui	2
11			1. Grossistes à Dakar 2. Grossistes à Saint Louis	2
Total		21		45

Source : Etude menée par le PAPRIZ

Note : De nombreuses rizeries n'ont pas fournies les informations demandées par l'étude susmentionnée. Les données ci-dessous ne sont donc que celles que le PAPRIZ a pu collecter.

Le PAPRIZ a assuré le suivi des volumes, de la qualité et des prix du riz local blanc de qualité vendu dans quatorze (14) boutiques de Dakar et cinq (5) autres de Saint-Louis avant et après la fourniture des équipements de calibrage. Les données obtenues auprès de neuf (9) boutiques de Dakar indiquent clairement que la tendance des ventes de riz blanc local de qualité est à la hausse.

Tableau 3.1.8 Changements des volumes de vente du riz local dans neuf boutiques de Dakar

N°	Adresse	Volumes de riz local (tonnes)				Grand fournisseur	Note
		2010	2011	2012	2013		
1	Tillen Market	109	236	264	306	Grand rizier de Rosso	
2	Castor	7	14	9	8	Rizier de la Vallée du Fleuve Sénégal	Petites quantités et en souvent en rupture de stocks.
3	Castol				23	Grand rizier de Richard Toll	Vente au détail à partir de 2013
4	Maryst	260	275	292	254	Grand rizier de Rosso	Les volumes de vente s'étaient réduits en 2013 parce que les quantités fournies par les riziers étaient petites.
5	Geule-Tapée	64	73	81	96	Grand rizier de Rosso	
6	Pikine			72	90	Grand rizier de Ross Béthio	Vente au détail à partir de 2012
7	Police Unite 14	85	329	336	323		
8	Nelson Mandella City	131	144	112	97	Rizier de la Vallée du Fleuve Sénégal	Les volumes de vente s'étaient réduits en 2012 du fait de la concurrence d'autres boutiques.
9	Ouakam	48	72	176	244	Grand rizier de Richard Toll	Le riz local était rare dans le marché avant 2010.
Total		704	1,143	1,342	1,441		

Source : Etude menée par le PAPRIZ

Note : 1) 10 boutiques sur 14 ont répondu à nos questions.

2) Neuf boutiques sur 10 ont donné des réponses détaillées.

3) Quatre boutiques sur neuf ont nettement augmenté leurs volumes de riz blanc commercialisé.

4) Le volume total commercialisé par les 9 boutiques a augmenté.

5) Les volumes de 2013 ont été déterminés en septembre. Les volumes annuels devraient donc être plus grands que ceux susmentionnés.

3.2 Atteinte de résultats

3.2.1 Résultat attendu 1 : Mise en place d'une riziculture à haute productivité dans les sites pilotes

(1) Efficacité des quantités d'intrants utilisées dans les sites pilotes (50% des agriculteurs des sites pilotes)

La SAED a révisé le manuel de riziculture en collaboration avec AfricaRice et la JICA en 2011. Elle a distribué le manuel révisé à tous ses conseillers agricoles en mars 2011 afin que soient vulgarisées les techniques unifiées de riziculture qu'il contient. Le PAPRIZ a organisé une session de formation sur les techniques de riziculture présentées dans le manuel. Vingt-cinq (25) conseillers agricoles venus de trois (3) délégations de la SAED y ont pris part pendant trois jours en juin 2011.

Le PAPRIZ a préparé un guide de vulgarisation de la riziculture irriguée mettant l'accent sur les pratiques culturales les plus importantes qui contribuent à l'amélioration du rendement. Son élaboration s'est basée sur l'expérience acquise à travers les activités du projet incluant le suivi, l'encadrement agricole et les sessions de formation. De nombreuses photographies et illustrations y sont aussi utilisées. Le guide a été distribué à tous les conseillers agricoles de la SAED et devrait être utilisé efficacement pour améliorer davantage la productivité et les revenus des agriculteurs de la Vallée du Fleuve Sénégal.

Les agriculteurs du grand aménagement pilote de Débi-Tiguette ont bénéficié d'un encadrement technique sur les bonnes pratiques culturales. Presque tous les agriculteurs ont obtenu un prêt de la CNCAS à travers les SV/GIE auxquels ils appartiennent et utilisé les quantités d'intrants recommandées. Toutefois, le PAPRIZ a découvert grâce au suivi des pratiques culturales des agriculteurs du casier que les intrants n'ont pas généré le rendement escompté et que les pratiques culturales inappropriées ont entravé l'amélioration de la productivité et des profits. Le PAPRIZ mis en œuvre des programmes de formation au profit des agriculteurs pour leur montrer comment améliorer les techniques agricoles en vue d'augmenter leurs rendements et leurs profits.

En conséquence, les agriculteurs qui ont bénéficié de cet encadrement agricole et/ou formation ont adopté les techniques agricoles améliorées et diffusé auprès d'autres agriculteurs ce qu'ils ont appris. Les résultats des enquêtes par entrevue réalisées en novembre 2013 révèlent que la vulgarisation faite par des agriculteurs auprès d'autres agriculteurs est une réalité ; ce qui a contribué à l'utilisation efficace des intrants et à l'augmentation du rendement (voir Annexe 3.2).

De nombreux GIE des petits périmètres de Podor ont des dettes impayées, c'est pour cela qu'il leur est impossible d'obtenir des prêts auprès de la CNCAS. Les agriculteurs de cette zone essaient de s'approvisionner en intrants par leurs propres moyens et appliquent les pratiques culturales recommandées. Toutefois, le suivi révéla que les engrais et les herbicides n'étaient souvent pas utilisés de manière appropriée. Le PAPRIZ a essayé de résoudre ces problèmes à travers des

démonstrations et des formations et la plupart des agriculteurs formés ont adopté les pratiques culturales améliorées pour augmenter leur productivité (voir Annexe 3.3).

Il est estimé que plus de 60% des agriculteurs utilisent efficacement les intrants dans les sites pilotes.

(2) Le nombre de conseillers agricoles (CA) utilisent les manuels pratiques de riziculture proposés (80% des conseillers agricoles formés)

Tel qu'indiqué ci-dessus, les conseillers agricoles de la SAED ont reçu la version révisée du manuel de riziculture irriguée afin de diffuser les nouvelles techniques de riziculture auprès des agriculteurs de la Vallée du Fleuve Sénégal en février 2011. Le PAPRIZ a organisé une formation de trois jours pour les conseillers de la SAED en juin 2011 pour leur expliquer et de partager avec eux le contenu du manuel révisé de riziculture irriguée. Il a aussi essayé d'assurer le suivi des pratiques culturales dans les sites pilotes avec les conseillers agricoles pour identifier les problèmes qui entravent l'augmentation du rendement.

Le PAPRIZ a préparé le guide de vulgarisation des pratiques culturales de la riziculture irriguée pour faciliter la diffusion du manuel révisé. Il a aussi organisé une formation sur le guide de vulgarisation pour les conseillers agricoles de la SAED en décembre 2012, en vue de partager avec eux des informations sur les pratiques culturales les plus importantes qui contribuent à l'amélioration du rendement et de diffuser les techniques agricoles. Il est escompté que le suivi et la formation inciteront presque tous les conseillers agricoles des délégations de la SAED de Podor et de Dagana à utiliser le manuel révisé de riziculture.

3.2.2 Résultat attendu 2 : Mise en place de dispositifs appropriés de planification des réfections, de gestion et d'entretien des sites pilotes

(1) Elaboration des plans de conception et exécution des travaux de réfection des petits périmètres (12 sites pilotes de Podor)

Les travaux de réfection et d'amélioration des petits périmètres irrigués du groupe 1 de Podor (six sites pilotes) ont démarré en mars 2011 après la réalisation de l'étude de base qui a fait l'état des lieux des infrastructures existantes, la formulation du plan d'amélioration des infrastructures et l'obtention d'un consensus avec les agriculteurs bénéficiaires sur l'approche participative à adopter. Les travaux se sont achevés en janvier 2013.

La même procédure s'est appliquée au Groupe 2 (six sites pilotes). Les travaux ont démarré en octobre 2012 et se sont achevés en décembre 2013.

Dans le grand aménagement de Débi-Tiguette, l'Union a mené des travaux de réfection et d'amélioration des infrastructures d'irrigation grâce à un financement de la CNCAS. Cependant, ces travaux n'étaient pas de grande ampleur. Le PAPRIZ a fourni un encadrement technique aux membres du comité d'irrigation de l'Union. Ledit encadrement portait sur l'élaboration et l'exécution

d'un plan de réfections et d'améliorations urgentes des infrastructures.

(2) Estimation des travaux de réfection des petits périmètres à Podor (12 sites pilotes)

Le PAPRIZ a effectué des travaux de réfection et d'amélioration de petits périmètres irrigués de Podor d'un montant maximum de 600 000FCFA/ha en référant au coût unitaire des projets similaires financés par la Banque Mondiale dans le département de Dagana. Les travaux à faire ont été déterminés en fonction des résultats de l'étude de base et de l'enquête par entrevue menées auprès des agriculteurs. L'estimation des coûts des 12 sites pilotes de Podor (527ha) s'est achevée. Les coûts des travaux de construction de chaque site sont indiqués dans le Tableau 3.2.1.

Tableau 3.2.1 Sites et coûts des travaux de réfection et d'amélioration des périmètres de Podor

Groupes	Périmètres	Superficies emblavées (ha)	Coûts de Construction (1,000FCFA)
1	Diatar IT2	50	12,780
	Diatar 2	38	38,240
	Donaye IT4	50	21,134
	Diana Alwaly Korkadie	44	31,145
	Refugies de Moundouwaye	25	21,583
	Ngane	45	26,686
	Total Groupe 1	252	151,568
2	Diatar IT1	50	13,362
	Donaye IT2	50	11,946
	Donaye IT1	50	13,005
	Mboyo 4	45	15,528
	Mboyo 3	39	12,209
	Guede Ouro	41	18,803
	Total Group 2	275	84,853
	Total	527	236,421

Source : Etude menée par le PAPRIZ

(3) La gestion et l'entretien des périmètres irrigués ont continué après les travaux participatifs de réfection et d'amélioration des sites-pilotes, et le manuel de réfection et d'amélioration des petits périmètres irrigués et des grands aménagements est élaboré sur la base du contenu du transfert de technologies

Le manuel tient compte des enseignements tirés des activités du projet y compris les travaux participatifs de réfection et d'amélioration des sites pilotes. L'élaboration d'un projet de manuel axé sur les travaux de réfection et d'amélioration des infrastructures d'irrigation s'est terminée en octobre 2013. Elle s'est faite sur la base des documents utilisés durant les ateliers et les activités de terrain. Ce manuel est destiné à la SAED et aux agriculteurs. Il concerne aussi bien les petits périmètres que les grands aménagements et suit les différentes étapes de la procédure de mise en œuvre du projet à savoir, les phases d'étude et de conception, de supervision et de gestion de l'entretien.

(4) Evolution des superficies emblavées (augmentation de 100% dans les 12 sites pilotes) et du taux d'utilisation de carburant des groupes motopompes dans les sites pilotes (réduction de 20% de la consommation de carburant par ha dans les 12 sites pilotes)

Les superficies emblavées et la consommation unitaire de carburant par les pompes pendant les campagnes agricoles menées dans les périmètres du groupe (250 ha) au cours de ces quatre dernières années sont indiquées dans le Tableau 3.2.2. Les superficies emblavées à la suite des travaux de réfection, d'entretien et d'amélioration montre une nette tendance à l'augmentation par rapport à la situation d'avant réfection. Celles de la saison des pluies sont passées 60 ha en 2010 à 111 ha en 2011. Les superficies emblavées pendant la campagne d'hivernage ont toutefois diminué en 2012 et 2013. La celles de la contre saison ont augmenté de 38% en passant de 81 ha en 2010 à 112 ha en 2013.

La consommation de carburant par ha pendant la campagne de contre saison 2010 et 2013 était de 164 litres/ha. Elle dépasse de loin celle de la campagne d'hivernage qui tournait autour de 80 litres à 140 litres/ha. La consommation de la campagne d'hivernage a considérablement diminué à la suite des travaux de réfection, d'entretien et d'amélioration même si la superficie emblavée varie d'année en année. Elle a diminué de 43% de 2010 à 2013. Cette diminution est plus importante que prévue.

Tableau 3.2.2 Superficies emblavées et consommations unitaires de carburant par les pompes d'irrigation à Podor

	Unité	2010	2011	2012	2013
Campagnes de contre saison					
Superficies emblavées	ha	81		n.a.	112
Coût du carburant	litre	13,300		n.a.	18,440
Quantité de carburant par ha	litre/ha	164		n.a.	165
Coût du carburant par ha	FCFA/ha	98,400		n.a.	98,400
indice (2010=100)		100			100
Campagnes d'hivernage					
Superficies emblavées	ha	60	111	86*	44**
Coût du carburant	litre	8,395	11,541	6,520	1,520
Quantité de carburant par ha	litre/ha	140	104	99	80
Coût du carburant par ha	FCFA/ha	84,000	62,400	59,400	48,000
Indice (2010=100)		100	74	71	57

Source : Etude menée par le PAPRIZ

Note : Les superficies récoltées se sont réduites à 66 ha et 19 ha du fait des inondations. Le rendement de paddy est calculé en fonction des superficies récoltées.

(5) Utilisation des manuels de réfection et d'amélioration par les ingénieurs de la SAED et les riziculteurs (60% des 22 GIE des sites pilotes)

Les documents utilisés pendant les ateliers et les activités de terrain ont été compilés dans le guide de réfection, d'entretien et d'amélioration des périmètres irrigués. Ce guide doit être utilisé pour la formation des agents de la SAED et des producteurs qui se trouvent aussi bien dans les casiers comme Débi-Tiguette que dans les petits périmètres irrigués de Podor. Il couvre toute la procédure, depuis

la phase d'études jusqu'aux travaux de réfection, d'entretien et d'amélioration.

Le guide destiné au personnel de la SAED doit être utilisé par tous les agents en service dans les délégations de Dagana et Podor ainsi que tous les conseillers agricoles des sites pilotes. Les activités décrites dans le guide destiné aux producteurs ont été déjà déroulées à près de 80% ou plus dans les 12 sites pilotes de Podor (13 GIE) ; mais au niveau de Débi-Tiguette, seul le guide d'exploitation et d'entretien qui traite de la gestion de l'eau a vu ses activités déroulées à hauteur de 30%.

3.2.3 Résultat attendu 3 : Mise en place de mesures d'amélioration de la gestion financière des agriculteurs

(1) Bilans des activités rizicoles des groupements des producteurs et de leurs membres dans les sites pilotes (22 GIE des sites pilotes et 5 agriculteurs par GIE)

Le revenu agricole des producteurs a augmenté dans les sites pilotes consécutivement à l'augmentation du bénéfice net ou grâce à l'économie réalisée dans les coûts de production. Par ailleurs, les GIE doivent collecter la redevance auprès des producteurs pour assurer l'exploitation et l'entretien adéquats des installations hydro-agricoles.

Actuellement chaque producteur supporte les coûts du carburant de la pompe, les frais d'entretien et de réparation ainsi que les indemnités du pompiste et des surveillants d'irrigation. Grâce aux travaux de réfection, d'entretien et d'amélioration des installations hydro-agricoles menés par le PAPRIZ, on espère que les membres des groupements de producteurs comprendront l'importance de l'entretien des installations et feront des provisions dans ce sens. En fait, le GIE de Diama-Alwaly a déjà commencé la constitution d'un fonds destiné à l'entretien. On espère que cette activité va faire tâche d'huile dans les autres GIE.

(2) Taux d'éligibilité et d'utilisation du système de crédit par les agriculteurs (60% des agriculteurs des sites pilotes)

Après une période de jachère de deux campagnes, Débi-Tiguette a renoué avec le crédit de campagne financé par la CNCAS ou le CMS. Tous les producteurs (soit 100%) utilisent le système de prêt. Au niveau de Podor, deux périmètres (Donaye IT4 et Moundouwaye) du groupe 1 et quatre périmètres du groupe 2 (Donaye IT1, Donaye IT2, Mboyo 3 et Mboyo 4) utilisent le financement de la CNCAS, ce qui fait un pourcentage d'utilisation de 44% des producteurs de Podor. Le pourcentage total des utilisateurs des deux groupes des périmètres dans les sites pilote tourne autour de 60%.

3.2.4 Résultat attendu 4 : Mise en place de circuits de distributions appropriés du riz blanc de qualité répondant aux besoins des consommateurs sénégalais.

(1) Le nombre de rizeries qui appliquent le triage (100% des bénéficiaires)

Des équipements de calibrage ont été fournis à 21 rizeries membres de l'ARN en février 2013. Ils ont été installés dans les rizeries qui avaient payé les 20% du coût d'acquisition à titre de contribution au

capital du compte bancaire de l'ARN. Ainsi tous les travaux relatifs à l'installation de ces équipements ont été bouclés en juin 2013. Toutes les 21 rizeries (100%) ont démarré les activités d'usinage de paddy en utilisant les calibreurs pendant la campagne de contre saison 2013.

(2) Le nombre de riziers qui utilisent le système de crédit (disponible pour tous les membres de l'Association des Riziers du Nord)

En juillet 2013, 28 riziers ont été enregistrés comme membres de l'ARN, 21 de ces membres ont bénéficié d'équipements de calibrage. Le montant total de leurs contributions qui s'élève à 44.000.000 FCFA sert de fonds d'amorçage.

Entre temps, l'ARN et la CNCAS ont un projet de protocole d'accord relatif au système de crédit et sont parvenus à un accord à la fin de l'année 2013. Le protocole d'accord convenu et signé par la CNCAS sera formellement finalisé après l'assemblée générale de l'ARN prévu en mars 2014. Ledit protocole stipule que tous les 28 riziers (100% des membres de l'association) peuvent avoir accès au système de crédit sans distinction. Ce faisant, les résultats attendus seront atteints.

Avant l'acceptation du protocole d'accord, il était demandé à 4 riziers de constituer un montant en vue d'acquérir des pièces de rechange destinées aux activités d'usinage pendant la campagne d'hivernage de paddy en 2013. Après examen des dossiers, l'ARN a décidé de financer ces quatre riziers à titre expérimental et le financement a été mis en place.

(3) Promotion du riz local

Le PAPRIZ a participé avec la SAED à des foires nationales comme la FIDAK et la FIARA en 2011 puis en 2012 et a mené des campagnes de promotion du riz local qui ont touché à chaque fois 2.000 à 3.000 consommateurs.

Des concours de dessins portant sur le Thiébou Dieune ont été organisés en novembre 2011 pour les besoins de la promotion et de la sensibilisation sur le riz local. La cible portait sur 2.000 élèves de 29 écoles primaires réparties dans les cinq régions où des volontaires japonais travaillaient comme instituteurs.

Une exposition-vente de riz de la vallée s'est tenue en décembre 2011 à la place de l'obélisque et les principaux riziers et commerçants de Saint-Louis y avaient pris part. L'événement était diffusé dans la presse écrite, audio ainsi qu'à télé, etc. ce qui explique la grande affluence des visiteurs.

Les distributeurs les plus motivés par l'amélioration de l'emballage du riz avaient été sélectionnés pour y participer. La conception d'un modèle d'emballage s'est faite jusqu'en février 2013. L'emballage final était conçu sur la base des résultats d'une enquête par questionnaires administrés à des consommateurs. Une campagne de promotion du riz local avec un emballage nouveau s'est tenue en zone urbaine avec des détaillants après le mois de juin 2013 lorsque le marché faisait face à une pénurie de riz local.

(4) Nombre de circuits de distribution créés entre les riziers et intermédiaires à travers les activités de promotion.

Des ateliers portant sur la commercialisation du riz étaient organisés en janvier 2013 au profit de 12 riziers et distributeurs qui avaient participé à la campagne de promotion du riz local. Un jumelage était été organisé aussi en février 2013 afin de donner la chance aux riziers et aux distributeurs de négocier avec les détaillants des zones urbaines. Une enquête menée en août 2013 a révélé qu'il y avait une augmentation des circuits de distribution à la suite des activités susmentionnées.

En outre, de nombreux riziers ont augmenté leurs destinations de ventes par rapport à 2010. Les circuits de distribution de 11 riziers sont décrits dans le tableau 3.1.8 qui indique que leur nombre a plus que doublé en passant de 21 en 2010 à 45 en 2013.

Chapitre 4 Leçon apprise à travers le projet

4.1 Nécessité du plan directeur

Le gouvernement du Sénégal a conduit le plan directeur de l'étude de la filière riz de novembre 2004 à juillet 2006 en collaboration avec la coopération technique japonaise. L'équipe d'étude de la JICA a réalisé le plan directeur dans lequel les approches intégrées de la production de paddy, de l'après récolte et de l'usinage du riz, la distribution et la commercialisation ont été proposées. Les plans d'action ont aussi été élaborés pour la filière riz dans les cinq régions représentées, à savoir, Saint-Louis, Matam, Fatick, Kolda et Ziguinchor.

Le plan directeur a été formulé afin de mettre sur pied les mesures nécessaires pour (i) la mise en place d'un environnement favorable à la production de riz pouvant permettre aux producteurs de paddy d'avoir des revenus substantiels et de maintenir la culture du paddy, (ii) d'accroître la production du riz local de haute qualité pour répondre aux besoins des consommateurs et, (iii) l'amélioration des diverses conditions pour assurer la bonne commercialisation du riz produit au Sénégal. Le plan directeur est composé de 11 programmes et projets présentés dans le tableau 4.1.1.

Tableau 4.1.1 Plan directeur pour la filière riz proposé par l'étude de la JICA (2006)

Programme du Plan Directeur	Programmes et Projets Proposés
Vallée du Fleuve Sénégal (Région de St. Louis et Région de Matam)	
1. Programme d'amélioration de la productivité du riz	1.1 Projet d'extension pour l'amélioration de la productivité du riz et recherché adaptative
	1.2 Projet de prévention du problème de l'accumulation du sel dans la zone du Delta
2. Programme d'amélioration du système mécanisé de la production de riz	2.1 Programme de recherché et de vulgarisation pour la préparation efficace des sols pour la riziculture
	2.2 Projet de développement et d'extension de moissonneuse de riz
3. Programme de développement de l'irrigation	3.1 Programme de réfection et d'extension des petits périmètres irrigués (PIV et PIP)
	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 d'extension de la technologie d'usinage du riz
	4.2 Programme d'extension des normes de qualité du riz
5. Programme d'amélioration de la distribution du riz	5.1 Programme d'appui à la mise en place du système d'information de la commercialisation du riz
	5.2 Programme d'amélioration de l'accès aux fermes villageoises
6. Programme d'amélioration de l'accès au crédit pour la production de riz et la commercialisation	6.1 Programme d'appui à la mise en place d'une institution de microfinance pour les producteurs de riz
	6.2 Programme d'appui financier pour les riziers
	6.3 Programme d'appui financier pour le bail commercial des machines agricoles
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 dans la Basse et Moyenne Vallée du Fleuve Senegal
Zone traditionnelle de culture du riz (Région de Kolda, Région de Ziguinchor, Région de Fatick)	
8. Programme de production et de distribution de semences	8.1 Programme d'appui à la Production et la Distribution de semences dans la région de Casamance
	8.2 Programme d'appui à la Production et la Distribution de 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 de Casamance
	9.2 Projet d'appui à la Production de riz dans la région de Fatick
10. Anambe Irrigation Development Program	10.1 Projet de promotion à la Production de riz irrigué dans l'Anambé
	10.2 Programme d'appui à la Coopérative des producteurs de l'Anambé
Election de l'Organisation pour l'exécution du plan directeur	
11. Mise en place et gestion du comité de promotion pour la réorganisation de la production de riz au Senegal	

Source : Etude sur la Réorganisation de la filière riz au Sénégal (JICA, 2006)

L'environnement économique entourant la filière riz au Sénégal a été considérablement modifié au cours des deux dernières décennies. En particulier, l'intervention du secteur privé représenté par les prestataires de services pour l'usinage du riz et le fonctionnement de la machinerie agricole est notable. Les crédits agricoles ont aussi été élargis en termes de conditions de prêt et d'aires de service. En plus de la CNCAS, les crédits de campagne mis en place par les MEC et les prestataires de service privés sont en vigueur dans la Vallée du fleuve ces dernières années.

Les contributions des organismes internationaux et bilatéraux au développement de la filière riz sont considérables. Ces organismes internationaux sont représentés par la FAO qui a estimé l'investissement nécessaire pour le développement de la filière riz, et par l'USAID qui fait la promotion du projet pour la croissance économique (PCE). La synergie de leurs interventions a encouragé la croissance de la filière riz, ces dernières années. Le plan directeur a fourni une masse critique d'informations de base et d'idées novatrices à ces organismes pour des études à venir et l'élaboration de plans.

Pour générer plus de valeurs dans la filière riz, une passerelle efficace doit être établie entre, d'une part, les services publics tels que les services de vulgarisation et de multiplication des semences et le secteur privé, d'autre part. Pour encourager davantage les investissements du secteur privé dans la filière riz, les programmes et projets proposés dans le plan directeur doivent être mis à jour afin de répondre aux conditions actuelles.

4.2 Leçon apprise des travaux participatifs d'irrigation

4.2.1 Objectifs des travaux d'irrigation à Podor

La superficie irrigable de Podor est estimée à 23.556 ha, soit 26% des 90.000 ha de la superficie totale dans toute la vallée du fleuve Sénégal. Sur les 23.556 ha, 9.507 ha ou 40% sont utilisés pour les PIV comme on le voit dans le Tableau 4.2.1.

Tableau 4.2.1 Périmètre irrigué de Podor par Catégorie

Catégorie	Nombre de GIE (no.)	Zone Aménagée (ha)	Zone Irrigable (ha)
Grands Aménagements (GA)	46	1,927	1,927
Aménagements Intermédiaires (UAI)	117	4,197	3,977
Périmètres Irrigués villageois (PIV)	389	9,507	8,764
Périmètre Irrigué Privé (PIP)	780	7,925	7,268
Total	1,362	23,556	21,936

Source : SAED/DDAR

La plupart des PIV ont été aménagés dans le but de mobiliser les producteurs locaux de Podor dans le cadre du programme de secours pendant la famine des années 1980 et 1990. Les pompes et installations d'irrigation ont été remises aux producteurs des PIV dans les premières années suivant de création des aménagements. Les PIV ont joué un rôle important pour la sécurité alimentaire à Podor. Cependant les producteurs n'ont pas été suffisamment capacités en technique de culture irriguée. En outre les producteurs ont tendance à dépendre fortement de l'appui du gouvernement depuis que les installations ont été réalisées et remises dans le cadre du programme de secours contre la famine. Généralement, les producteurs des PIV sont peu enclins à entretenir leurs installations d'irrigation par eux-mêmes sans appui extérieur même si l'état de dégradation est avancé.

La superficie totale des petits périmètres irrigués, à savoir les PIV et PIP tournent autour de 17.432 ha ou 74% de la superficie totale des périmètres irrigués de Podor. Même si le mode de faire-valoir et le statut juridique sont différents entre les PIV et les PIP, la taille des aménagements et des installations est identique. En tenant en compte leur extrême importance et leur étendue dans les moyens de subsistance locale, PAPRIZ a axé son intervention dans l'amélioration des techniques d'irrigation et en particulier sur l'utilisation rationnelle de l'eau. Les effets induits du projet PAPRIZ ne se sont pas seulement limités aux producteurs bénéficiaires dans les sites pilotes. PAPRIZ a attiré dans son sillage les autres bailleurs de fonds et attiré leur attention sur la nécessité urgente d'une assistance technique et financière en faveur des PIV et PIP de Podor. En se référant à la leçon apprise à travers le PAPRIZ, plus d'investissements seront orientés vers le développement de la petite irrigation dans toute la vallée du fleuve Sénégal.

4.2.2 Introduction de l'approche participative

Conformément aux procédures officielles, la SAED sous traite généralement les nouvelles constructions ainsi que les réhabilitations des installations d'irrigation dans la vallée du fleuve Sénégal, à des entrepreneurs sélectionnés parmi ceux de Dakar ou des entrepreneurs des autres centres urbains. Le nombre d'entreprises qualifiées est limité à Podor. Pour sélectionner des entrepreneurs qualifiés, le montant des contrats doit être attrayant pour eux compte tenu du volume de travail et des conditions climatiques extrêmes à Podor.

Excepté pour les nouvelles constructions qui requièrent un certain volume de travail, les producteurs des PIV doivent mener les activités par eux-mêmes. Dans cette optique, ils ont besoin de connaissances de base et de savoir-faire afin de procéder aux réfections mineures mais urgentes de leurs installations comme c'est le cas pour les fuites et brèches au niveau du canal d'irrigation.

En association avec les ingénieurs de la SAED, PAPRIZ a mis en œuvre le programme de capacitation des producteurs en matière d'amélioration des ouvrages d'irrigation. L'approche de la participation des producteurs aux travaux de réfection a été introduite au niveau de six (6) PIV avec une couverture totale de 252 ha pour 600 familles. Avant le démarrage des travaux de réfection, d'entretien et d'amélioration, PAPRIZ a édicté les clauses liminaires suivantes :

- 1) Le programme n'a pas pour objectifs principaux la réhabilitation complète des installations

détériorées mais plutôt l'amélioration des ouvrages en se fondant sur le point de vue de la gestion rationnelle de l'eau.

- 2) Les travaux majeurs comprennent la réparation des fuites du canal et la construction d'ouvrages de distribution et de vannes de contrôle.
- 3) Le coût du projet sera fixé à 600.000 FCFA/ha en tenant en compte les conditions des projets similaires financés par la Banque Mondiale. Le coût total du projet est estimé à 150 millions de FCFA.
- 4) Une sensibilisation sur l'appropriation est la question clé de la pérennisation des ouvrages du projet. Les producteurs doivent participer aux travaux de réfection pendant 30 jours avec un quantum horaire de quatre heures par jour.

Bien que le nombre de producteurs ayant participé aux travaux de réfection ait été inférieur aux prévisions, il s'élevait à 19.290 hommes/jour pendant les travaux de construction couvrant de période de Mars 2011 à Juin 2012. Cela signifie que chaque famille a fourni 32 hommes/jour à titre de main d'œuvre. Ainsi, 60% à 70% du total de la main d'œuvre enregistrée étaient constitués par la participation des producteurs, tandis que 30% à 40% étaient des producteurs qui avaient terminé leur tâche de 30 jours de travail effectifs et avaient continué à offrir leur service en vertu du contrat de travail. Il est à noter que l'approche de la participation des producteurs est applicable à ce type de travaux dans la mesure où les clauses liminaires sont acceptées par tous, à l'avance.

4.2.3 Analyse des coûts

Le coût total des travaux de construction s'élevait à 152 millions de FCFA en Juin 2013, cela signifie que le coût à l'hectare est égal à 603.000 FCFA/ha

Il est à noter que le coût de la main d'œuvre occupe moins de 10% du coût total. Sur les 152 millions de FCFA du coût total de construction, 98 millions de FCFA ou 64% ont été alloués aux matériaux de construction. En outre, sur les 98 millions de FCFA du coût de construction, les travaux de génie civil occupent 70% dont 53% sont constitués par les ouvrages d'amenée, les plateformes pour pompe et les ouvrages de dissipation et, 16,5% sont consacrés aux revêtements en béton des canaux.

Il est important de savoir que l'approche participative n'a pas pour objectif l'économie d'argent mais plutôt le renforcement de capacités y compris la formation professionnelle et la sensibilisation axée sur l'appropriation des acquis par les producteurs. PAPRIZ a saisi l'opportunité offerte par le travail collégiale afin de dispenser ses enseignements dans la mesure du possible.

PAPRIZ avait exclu le remplacement des pompes d'irrigation existantes de son programme de réfection, d'entretien et d'amélioration. Toutefois, force était de constater que les producteurs faisaient face à des arrêts récurrents dans la distribution de l'eau d'irrigation à cause des ennuis mécaniques des pompes puisque la plupart d'entre elles étaient atteintes par la limite d'âge et étaient détériorées. Le remplacement des pompes doit être envisagé. Les producteurs ne seront motivés dans l'approche participative pour les travaux de réfection de leurs installations hydro agricoles que s'ils ont l'assurance que leurs pompes d'irrigation seront remises à flot.

4.3 Les leçons apprises et les perspectives d'avenir sur la culture du riz et de la gestion agricole

4.3.1 Rendement attendu

Le rendement moyen du riz dans la vallée du fleuve Sénégal au cours des dernières années a varié entre 5 et 6 tonnes / ha pour la saison hivernale et entre 6,0 et 7,0 tonnes / ha pour la saison sèche, respectivement, les rendements sont tous deux beaucoup plus élevés que ceux obtenus dans d'autres zones de production de riz dans la région de l'Afrique subsaharienne.

Dotée d'un rayonnement solaire élevé, de ressources en eau abondantes et des sols relativement fertiles, la vallée du fleuve Sénégal a un grand potentiel pour la production agricole, en particulier dans le domaine du riz. En fait, d'importants investissements ont été mis en place pour les infrastructures publiques telles que l'irrigation, les routes, l'eau, etc. qui, couplés avec le soutien du gouvernement dans sa politique pour le développement de la riziculture d'une part, et l'investissement du secteur privé pour le service des machines, la transformation et la commercialisation du riz, d'autre part, ont fourni aux riziculteurs un meilleur environnement pour réaliser un rendement plus élevé en riz

Pendant la mise en œuvre du PAPRIZ, plusieurs producteurs de riz qui ont bénéficié d'un encadrement technique sur la culture du riz ont augmenté de manière significative leur rendement à plus de 10 tonnes / ha. Partant de ce constat, l'amélioration du rendement est encore possible avec les bonnes pratiques en matière de gestion des cultures.

La vallée du fleuve Sénégal joue un rôle de plus en plus important dans la réalisation de l'autosuffisance en riz. Cela ne doit pas être sous-estimé.

4.3.2 Système de vulgarisation et de capacitation des conseillers agricoles sur la technique de culture du riz

Comme le montre le chapitre 2, la SAED désigne 87 conseillers agricoles dans 68 zones d'irrigation sous la responsabilité de quatre (4) délégations. Mis à part les travaux de vulgarisation sur les techniques de culture (pas seulement le riz), la gestion de l'eau et l'appui à l'organisation, les conseillers agricoles sont mandatés pour conduire des enquêtes sur le rendement du riz au moment de la récolte de chaque campagne agricole, pour appuyer les producteurs de riz des périmètres irrigués dans la demande de crédit de production aux institutions financières, pour coordonner la distribution d'engrais subventionné par le gouvernement, pour conduire des enquêtes sur l'état des périmètres sous leur responsabilité, à la requête de la direction générale, etc. Manifestement, les ressources humaines chargées de la vulgarisation ne sont pas en nombre suffisant, susceptible de couvrir des zones d'irrigation de plus de 50.000 ha. En outre, les conseillers agricoles sont trop occupés pour se concentrer sur les activités techniques de vulgarisation. En vérité, l'équipe du PAPRIZ a aussi eu des difficultés à travailler en étroite collaboration avec les conseillers agricoles au niveau des sites pilotes.

Concernant la capacité technique des conseillers agricoles en matière de production de riz, elle varie selon les cas. Les conseillers agricoles ne sont pas tous spécialistes en production de riz. Certains

d'autre eux ont une spécialisation en génie rurale et d'autres en socio-économie. Dans de telles conditions, il ne faut pas s'attendre à un transfert de technologie uniforme en matière de culture de riz. Cela signifie que le niveau de vulgarisation des techniques de culture du riz reste tributaire de la capacité ou de l'expérience des conseillers agricoles.

Au regard de ces faits, il apparaît difficile présentement aux producteurs de riz de la vallée de bénéficier d'un encadrement de qualité en matière de technique de culture de riz.

La problématique de l'encadrement des producteurs de riz dans ces conditions reste entière avec des conseillers en sous effectifs et de niveau différents.

A titre d'essai, PAPRIZ a mis en place une parcelle témoin dans les champs de producteurs sélectionnés dans chaque périmètre d'irrigation, et a fourni un encadrement technique direct sur la culture du riz aux propriétaires exploitants les parcelles témoin grâce à un suivi régulier accompagné d'une formation générale groupée destinée à d'autres producteurs. Les propriétaires capacités, exploitant les parcelles témoins pourraient jouer le rôle d'agents de vulgarisation afin de transférer les technologies aux autres producteurs et à ceux des périmètres voisins. Dans le casier de Débi-Tiguette, un des neufs propriétaires de parcelles témoin a transféré l'expérience et le savoir qu'il a acquis en matière de technique de culture du riz à 30 à 40 autres producteurs exploitant des parcelles voisines. Un cas similaire est signalé dans la région de Podor. Cette méthode mérite d'être étudiée pour un futur transfert de technologie, puisque les facteurs de production sont faibles, même si l'apport initial peut être plus grand

4.3.3 Techniques de culture du riz

La SAED en collaboration avec Africa Rice, appuyée financièrement par la JICA, a publié en Février 2011 la version révisée du manuel pratique de la culture du riz irrigué. Ce manuel a été distribué à tous les conseillers agricoles de la SAED. Le manuel renferme une masse critique d'informations sur la production de riz telles que les bonnes pratiques en matière de culture du riz, les activités post-récolte y compris l'usinage du riz et l'enquête de rendement, que les conseillers agricoles doivent comprendre. Cependant, certaines descriptions des pratiques agricoles spécifiques mentionnées dans le manuel semblent trop difficiles pour que les conseillers agricoles puissent l'expliquer aux producteurs.

Autant le PAPRIZ a organisé des sessions de formation sur les contenus du manuel révisé avec les conseillers agricoles, autant il a préparé 'le guide de vulgarisation sur la culture du riz irrigué' comme supplément du manuel révisé pour que les conseillers agricoles soient à même de vulgariser facilement les techniques de culture du riz à l'endroit des producteurs. Dans la préparation de ce guide, le PAPRIZ a extrait les plus importantes pratiques culturelles qui affectent les rendements en se fondant sur le contenu du manuel révisé, les résultats du suivi des pratiques culturelles des producteurs, les questions soulevées par ces derniers lors des ateliers de formation. PAPRIZ a aussi résumé les problèmes identifiés afin d'appliquer les bonnes pratiques, les solutions aux problèmes et les méthodes de diffusion des étapes. Le guide utilise beaucoup d'illustrations et de photos afin de faciliter la

compréhension. La capacitation des conseillers agricoles pourrait être renforcée avec des sessions de formation répétées en utilisant le guide révisé et le manuel. A ce titre, une vulgarisation technique plus uniforme est assurée grâce à l'utilisation de matériels identiques

4.3.4 Conditions qui rendent la vulgarisation des technologies rizicoles propices à la réalisation de l'amélioration du rendement du riz et l'augmentation des revenus

Il y a plusieurs conditions à remplir pour que les techniques rizicoles vulgarisées contribuent à la réalisation de l'amélioration du rendement et l'augmentation des revenus. Il y a (i) les bonnes pratiques post récoltes du séchage à la ferme et un meilleur environnement de stockage pour garder le paddy sec jusqu'à son transport à la rizerie, (ii) un système de distribution adéquat susceptible d'assurer aux producteurs un approvisionnement en intrants dans les délais, (iii) un mécanisme de financement adéquat pouvant donner aux producteurs la possibilité de faire la double culture, et (iv) une mécanisation pour combler le manque de main d'œuvre et accroître l'efficacité au travail.

Même si les pratiques culturales en riz sont vulgarisées convenablement, on ne peut espérer des rendements élevés, l'amélioration de la qualité des produits, l'accroissement des revenus que si c'est fait conformément au calendrier cultural. Concernant aussi la vulgarisation de la technologie, un tel environnement qui favorise la réalisation des pratiques culturales adéquates conformes au calendrier cultural est nécessaire.

4.4 Importance de la mise en place de la chaîne de valeur du riz

La filière riz au Sénégal a des défis à relever à tous les échelons: production, transformation, distribution et commercialisation. Comme ces défis sont liés mutuellement, une approche holistique est nécessaire pour y faire face et améliorer la situation. Il est prévu que tous les acteurs impliqués dans le secteur comprennent et partagent les défis / problèmes, afin de trouver le moyen d'améliorer la filière dans son ensemble. Dans le flux de la production de riz jusqu'à sa commercialisation, même si les parties prenantes spécifiques gagnent du profit, son impact économique est faible, et sa contribution à l'ensemble de la filière est faible. PAPRIZ travaille à l'amélioration de la valeur ajoutée de la filière riz dans son ensemble. A partir de la préférence des consommateurs, les conditions favorisées de riz local sur le marché devront être partagées et poursuivies par les distributeurs, les transformateurs de riz et les producteurs. Il était prévu que cette approche de la chaîne de valeur entraînerait plus de valeur dans toute la filière.

PAPRIZ a essayé de réaliser la mise en place de la chaîne de valeur au niveau du casier de Débi-Tiguette. Le casier a été choisi en raison de la grande habileté des producteurs dans la production de riz, de meilleures conditions des installations d'irrigation propres à assurer une production stable avec la double culture, d'une grande possibilité de poursuivre l'amélioration de la technologie par la réduction des coûts de production grâce à l'utilisation optimale des intrants, la possibilité d'améliorer la qualité du riz usiné en utilisant les installations existantes de traitement du riz, etc. Cela pourrait favoriser la production de riz à valeur ajoutée de grande qualité marchande

Pendant la période d'exécution du projet, l'amélioration des installations d'irrigation, l'introduction de calibreur et la construction d'un magasin de stockage ont été planifiées. Cependant, aucun de ces plans n'a été concrétisé en raison de la dissolution de l'union provoquée par le conflit interne entre les membres.

Même si une telle chaîne de valeur reliant les zones spécifiques de production et de consommation n'a pas été réalisée, PAPRIZ a noué le contact avec les acteurs de la filière riz engagés dans la production, la transformation et la distribution et a transféré les technologies dans les domaines respectifs. Grâce à l'encadrement technique, PAPRIZ essayé de sensibiliser les acteurs de la filière sur l'importance de la mise en place de la chaîne de valeur. La chaîne de valeur a été mise en place grâce à la synergie d'actions avec les autres bailleurs de fonds de la filière.

PAPRIZ a aidé les riziers de la vallée du Fleuve Senegal à s'équiper en calibreur. 21 riziers au total ont été appuyé dans l'acquisition de ces équipements, et la capacité totale annuelle de transformation des 21 riziers représente 30% de la production totale de riz usiné de la vallée qui tourne autour de 278.000 tonnes. Il est attendu qu'environ 83.000 tonnes de riz usiné de qualité avec peu d'impuretés et trié par taille de grain seront commercialisés à partir de la vallée

Après que PAPRIZ a commencé ses activités, il est devenu courant que les riziers ou les intermédiaires achètent le riz paddy de qualité à un prix plus élevé. En particulier, le riz parfumé local est commercialisé à un prix très élevé. Inutile de dire que cela est le reflet de la tendance du marché des consommateurs que le prix du riz vendu au détail est fonction de la qualité et de la variété. Cette tendance devrait être plus claire.

Les conseillers agricoles devraient apprendre, en plus des techniques d'amélioration de la productivité et de réduction des coûts de production, l'ajustement du système de culture pour la qualité du grain ainsi que les techniques post-récoltes pour améliorer l'efficacité.

4.5 Alternative au développement de la production de paddy de contre saison sèche

La culture du riz dans la vallée du fleuve Sénégal est largement pratiquée en deux saisons: la saison des pluies et la saison sèche. La saison des pluies commence généralement entre le mois de Juillet et Août et se termine au mois de Novembre à Décembre. La contre saison sèche commence entre Février et Mars, et se termine en Juin à Juillet. Les précipitations sont observées en Aout et septembre dans la vallée du Fleuve Senegal. Dans le passé, la campagne hivernale était considérée comme la principale saison, et la superficie cultivée était trois fois plus grande que celle de la saison sèche. Cependant, ces dernières années, la superficie cultivée pendant la saison sèche a augmenté rapidement pour être comparable à celle consacrée à la saison hivernale.

Alors que le rendement en grain de riz est plus élevé pendant la saison sèche que pendant la saison hivernale en raison du rayonnement solaire à cette période, le coût hydraulique par contre, est beaucoup plus élevé pendant la saison sèche en raison du temps de fonctionnement de la pompe

d'irrigation plus long à cause de l'insuffisance de précipitations et une importante évapotranspiration. A cela s'ajoute le fait qu'une attention toute particulière doit être portée au respect du calendrier culturel de sorte que la récolte puisse être menée avant le début de la saison hivernale et permettre ainsi aux producteurs de sécher le paddy à la ferme et de préparer le sol avant la campagne hivernale.

En 1991 et 1992, l'Agence espagnole de coopération pour le développement International (AECID) a construit un magasin de stockage pour le riz paddy dans cinq endroits avec une capacité totale de 8.520 tonnes à Dagana le long du fleuve Sénégal. Le plus grand entrepôt situé à Mbagam a une capacité totale de stockage de 1.150 tonnes de riz paddy. En décembre 2013, une grande quantité de paddy a été stockée par un grand rizier exerçant à Richard-Toll. Le besoin en entrepôt pour le stockage après récolte du paddy de contre saison sèche pour éviter la pluie est immense. La demande pour la construction d'entrepôt augmentera avec l'accroissement de la production de paddy de contre saison sèche.

Pendant la période de mise en œuvre du PAPRIZ, il était prévu qu'un magasin de stockage de riz d'une capacité totale de 1800 tonnes serait construit à Débi-Tiguette. Bien que le plan n'ait pas été réalisé puisqu'il était difficile de construire une telle installation dans le cadre de la coopération technique de la JICA, et comme l'union de Débi-Tiguette était dissoute, il apparaît nécessaire d'examiner la possibilité de donner suite à la construction de l'entrepôt parce que l'attente de la partie japonaise dans ce domaine est élevée.

4.6 Système de prêt durable de l'ARN

Le PAPRIZ a appuyé la création de l'ARN comme seule organisation de riziers de la vallée du fleuve Sénégal. L'ARN joue un rôle important de coordination entre ses membres. Avec le fonds initial de 44 millions de FCFA levé grâce à la fourniture de calibreurs, l'ARN a lancé le système de prêts aux riziers membres. En Novembre 2013, la première opération a été effectuée comme test pour quatre (4) riziers avec un montant total de 02 millions de FCFA dont le remboursement a déjà été réglé sans retard. L'ARN a confié ces opérations bancaires à la CNCAS. La CNCAS est également disposée à allouer un fonds supplémentaire pour l'opération de prêt aux riziers membres de l'ARN. Il est fortement attendu que le système de prêt facilitera la mise à disposition de liquidités d'urgence pour répondre à l'approvisionnement en pièces de rechange, au paiement des salaires du personnel, des factures d'électricité, etc.

L'expérience de l'ARN nous a rappelé l'avantage important qu'il y a de garder un lien étroit avec les prestataires de services financiers qualifiés en termes d'amélioration de la viabilité d'un système de prêts nouvellement créé. Il est également à noter que les conseils et les témoignages de la SAED ont encouragé la coordination entre la CNCAS et l'ARN. Même s'il s'avère qu'une étude approfondie et un suivi à long terme seront nécessaires, la MEC peut être introduite dans les opérations communautaires, dans les activités rurales et ainsi renforcer sa pérennité.

4.7 Fonction du bureau de projet

Pendant la mise en œuvre du projet, PAPRIZ a employé un personnel local avec des compétences différentes comprenant la gestion de projet, le développement de l'irrigation, la culture du riz, la transformation du riz et le financement agricole dans le dessein d'accroître la capacité des activités du projet. Ils ont aidé les experts de la JICA dans l'organisation des ateliers et / ou des formations, dans le cadre des travaux sur le terrain et dans la communication avec les acteurs de la filière riz et les autres bailleurs de fonds. Ils ont également fait la coordination avec la SAED pour la bonne exécution du projet. Leur présence a grandement amélioré l'efficacité des activités du PAPRIZ et a contribué à la réalisation des objectifs du projet.

Au demeurant, la capacité du personnel local, dans leurs domaines respectifs a été développée grâce au travail d'équipe quotidien avec les experts de la JICA. Après le projet, ce personnel local peut trouver des opportunités de travailler avec d'autres partenaires ou organismes de développement intervenant dans la filière riz en capitalisant sur leur capacité développée. Dans un sens large, on peut dire que PAPRIZ a contribué au développement des ressources humaines, vecteur du développement de la filière rizicole au Sénégal.

Chapitre 5. Recommandations

5.1 Nécessité de plans d'action pour la poursuite du développement de la filière riz

Pour atteindre l'objectif de production de riz local de 100 millions de tonnes (160 millions de tonnes de paddy) à l'horizon 2018, année cible du PNAR, la SAED continue d'orienter tous les efforts vers le développement de la filière riz dans la vallée du fleuve Sénégal. Sur la base des expériences du PAPRIZ, il est fortement recommandé de faire une étude approfondie de la filière riz comprenant la vérification des contraintes actuelles, la hiérarchisation des mesures nécessaires et la préparation des plans d'action pour sept (7) points sélectionnés dans le cadre du CARD. Il est important que la proposition d'une reconduction du PAPRIZ pour une deuxième phase soit formulée et justifiée conformément aux résultats de l'étude.

5.2 Amélioration de la méthode d'exécution des travaux de vulgarisation

Le nombre total d'agents de vulgarisation de la SAED est chroniquement insuffisant par rapport à la superficie totale de l'irrigation dans la vallée du fleuve Sénégal. Il est recommandé d'introduire davantage de parcelles témoins situées dans plusieurs périmètres irrigués à une densité appropriée pour que le travail de vulgarisation soit efficace. Les producteurs pourront ainsi facilement comprendre par l'observation des pratiques agricoles recommandées dans le manuel et leurs résultats directs sur leur exploitation. PAPRIZ a préparé le Guide de Vulgarisation qui donne une masse critique de conseils et d'informations portant sur des méthodes efficaces de formation des producteurs.

5.3 Plus d'essais de l'approche de la participation des producteurs dans les travaux d'irrigation à Podor

PAPRIZ a introduit l'approche de la participation des producteurs des PIV/PIP sélectionnés à Podor pour la réfection et l'amélioration des installations d'irrigation existantes. Il est prématuré de conclure que cette approche est techniquement et financièrement viable même si des résultats encourageants ont été obtenus avec le PAPRIZ. Il faut d'avantage d'essais et d'observation de longue durée en vue de la modification en une approche plus pratique répondant aux conditions locales.

Il est rationnel que les travaux de construction, même pour les petites installations soit donnés en sous-traitance à des entrepreneurs professionnels pour assurer le contrôle de la qualité et le plan d'exécution. Toutefois, les producteurs doivent avoir des compétences de base pour l'entretien de leurs propres installations. Il est recommandé de mettre sur pied à cet effet, le programme de formation des producteurs, sous la responsabilité de la SAED.

5.4 Promotion de la mécanisation agricole

Il faut davantage d'efforts pour arriver à une préparation du sol dans les délais et la récolte en temps opportun avec l'aide de machines agricoles. La machinerie agricole a été introduite à Dagana à grande échelle, tandis qu'au niveau de Podor, son utilisation y est limitée. La taille moyenne des exploitations des producteurs ainsi que la taille des parcelles sont différentes dans les deux zones. Il est recommandé

d'avoir plus de discussion technique pour la sélection des pratiques en matière de mécanisation agricole, en particulier, à Podor.

L'intervention des investisseurs privés est encouragée dans la filière riz. Il sera nécessaire d'avoir une discussion approfondie avec ces derniers pour savoir comment utiliser leur savoir-faire en matière d'entrepreneuriat tout en gardant un lien étroit avec le secteur privé afin d'élargir leurs aires de service dans la vallée du fleuve Sénégal vers Podor et Matam.

5.5 Sensibilisation sur les nouvelles variétés et la distribution de semences de qualité

Des parcelles témoin doivent être mises en place pour l'introduction de nouvelles variétés dans les périmètres irrigués afin de sensibiliser les producteurs de riz des PIV de Podor sur ces nouvelles variétés et les semences certifiées. Des visites régulières au niveau des parcelles témoin devront être effectuées, et des informations sur les caractéristiques physiologiques des variétés devront être également vulgarisées auprès des producteurs.

Les producteurs devraient être intéressés dans la culture des semences de qualité de ces nouvelles variétés. Si la demande de semences certifiées de variétés spécifiques augmente à Podor, les distributeurs de semences seront motivés pour aller y vendre des semences certifiées.

5.6 Promotion de l'activité d'usinage de riz à Podor

Les rizeries de Podor sont en dessous de leurs capacités totales d'usinage. Les producteurs moyens à Podor vendent environ 20% de la récolte totale selon l'enquête de base réalisée en 2010. On estime que l'exigence d'une rizerie actuelle s'élève au moins à 13 unités de 1,0 t / h pour traiter 10 000 tonnes de paddy sec durant une campagne. Si on prend en compte l'augmentation rapide de la production de paddy, il faudra avoir plus rizeries dans les années à venir.

Un appui technique et financier sera nécessaire pour les riziers de Dagana qui inscrivent leurs activités dans une dynamique d'expansion à Podor ainsi que les groupements de femmes et de jeunes de Podor qui sont prêts à se lancer dans l'activité d'usinage de riz. À cet égard, ils seront en mesure d'accéder au système de prêt de l'ARN.

5.7 Appui à l'ARN

L'ARN a démarré ses activités en Novembre 2013 lorsque le système de prêts est devenu opérationnel. Leurs activités sont encore en phase d'initiation. On recommande la surveillance de leur performance et particulièrement, les conseils en matière de bonne gestion du système de prêts.

Annexe 1

PDM

Matrice de Conception du Projet (PDMe)

Titre des projets : Projet d'Amélioration de la Productivité dans les Aménagements Hydro Agricoles

Durée du Projet : 4 ans, à partir de Janvier 2010

Lieu d'implantation : Région de Saint-Louis, dans les départements de Dagana et de Podor

Sites pilotes : Aménagements Hydro-Agricoles de Débi-Tiguette, 12 PIV/PIP de Podor

Version : préliminaire : Novembre 2009, Version révisée 01 : Octobre 2012, Version révisée PDMe : Novembre 2013

Sommaire du Projet	Indicateurs	Moyens de vérification	Hypothèses
<p>Objectif Global</p> <p>Amélioration de la productivité et de la rentabilité de la riziculture dans la Vallée du Fleuve Sénégal</p>	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la production du paddy de 15% en 2018 par rapport à 2008, dans la Vallée du Fleuve Sénégal Augmentation des revenus des producteurs de 20% en 2018 par rapport à 2008, dans la Vallée du Fleuve Sénégal 	<ul style="list-style-type: none"> Les documents statistiques de SAED 	<ul style="list-style-type: none"> Les moyens à mettre en œuvre et les activités japonaises seront exécutés comme prévu dans le cadre du Programme de sécurité alimentaire : aménagement de petits périmètres irrigués, envoi de JOCV, etc. Les moyens à mettre en œuvre et les activités des autres bailleurs de fond et du Gouvernement du Sénégal seront exécutés comme prévu dans la Vallée du Fleuve Sénégal La vulgarisation des résultats du Projet par SAED est assurée

Objectif Spécifique			
Amélioration de la productivité et de la rentabilité de la riziculture dans les départements de Dagana et de Podor	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la production du paddy de 15% par hectare dans les sites pilotes • Augmentation des revenus des riziculteurs de 20% dans les sites pilotes • Augmentation de la production du paddy de 15% dans les sites pilotes • Le nombre de distributeurs et le volume de distribution du riz blanc local de qualité (augmentation de 20% du nombre de distributeurs qui achètent du riz blanc auprès des riziers bénéficiaires et des volumes de distribution de riz local usiné et trié par les riziers bénéficiaires). • Quantité du riz blanc vendu et nombre de boutiques qui vendent du riz blanc local de qualité (augmentation de 20% du nombre de détaillants et de la quantité de riz local usiné par les riziers bénéficiaires). 	<ul style="list-style-type: none"> • Les documents statistiques de SAED • Résultats du suivi réalisé auprès des riziculteurs échantillonnés 	La politique d'autosuffisance en riz est une priorité dans le cadre de la Sécurité Alimentaire.
Résultats attendus			
1. Mise en place d'une riziculture à haute productivité dans les sites pilotes	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité des quantités d'intrants utilisés dans les sites pilotes sites (50% des agriculteurs des sites pilotes) • Le nombre de conseillers agricoles (CA) utilisant les manuels pratiques de riziculture proposés (80% des conseillers agricoles formés) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les rapports des experts japonais et des homologues • Les documents statistiques de SAED 	<ul style="list-style-type: none"> • La stabilité du coût de production du riz avec la stabilisation du prix des intrants agricoles • La sécurité du site pilote ne sera dégradée • L'Union des Organisations Paysannes fonctionnement bien. <p>Vingt deux (22) GIE sont opérationnels. Il s'agit des 9 GIE du périmètre de Débi-Tiguette et des 13 GIE</p>

<p>2. Mise en place de dispositifs appropriés de planification des réfections, de gestion et d'entretien des sites pilotes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration des plans de conception et exécution des travaux de réfection des petits périmètres (12 sites pilotes de Podor) • Estimation des travaux de réfection des petits périmètres à Podor (12 sites pilotes) • La gestion et l'entretien des périmètres irrigués ont continué après les travaux participatifs de réfection et d'amélioration des sites-pilotes, et le manuel de réfection et d'amélioration des petits périmètres irrigués et des grands aménagements est élaboré sur la base du contenu du transfert de technologies • Evolution des superficies emblavées (augmentation de 100% dans les 12 sites pilotes) et du taux d'utilisation de carburant des groupes motopompes dans les sites pilotes (réduction de 20% de la consommation de carburant par ha dans les 12 sites pilotes) • Utilisation des manuels de réfection et d'amélioration par les ingénieurs de la SAED et les riziculteurs (60% des 22 GIE des sites pilotes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les rapports des experts japonais et des homologues • Efficacité des nouveaux plans d'aménagement par rapport à aux ancien • Les fiches de travail des stations de pompage des aménagements pilotes 	<p>des sites pilotes de Podor</p>	
<p>3. Mise en place de mesures d'amélioration de la gestion financière des agriculteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilans des activités rizicoles des groupements des producteurs et de leurs membres dans les sites pilotes (22 GIE des sites pilotes et 5 agriculteurs par GIE) ▪ Taux d'éligibilité et d'utilisation du système de crédit par les agriculteurs (60% des agriculteurs des sites pilotes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les rapports des experts japonais et des homologues • Les documents statistiques de SAED • Fiches de travail du nouveau système de micro crédit des agriculteurs 		
<p>4. Mise en place de circuits de distributions appropriés du riz blanc de qualité répondant aux besoins des consommateurs sénégalais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le nombre de rizeries qui appliquent le triage (100% des bénéficiaires) • Le nombre de riziers qui utilisent le système de crédit (disponible pour tous les membres de l'Association des Riziers du Nord) • Promotion du riz local • Nombre de circuits de distribution créés entre les riziers et intermédiaires à travers les activités de promotion 	<ul style="list-style-type: none"> • Les rapports des experts japonais et des homologues • Les documents statistiques de l'ARM 		

Activités	Moyens mis en œuvre
<p>1-1. Établir un plan d'amélioration et d'encadrement de la riziculture basé sur le manuel pratique de riziculture élaboré par le Centre du Riz pour l'Afrique (ex ADRAO) et la SAED (Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal et des Vallées du Fleuve Sénégal et de la Falémé)</p> <p>1-2. Élaborer un modèle approprié pour chaque aménagement en exécutant avec les conseillers agricoles de la SAED, un plan d'amélioration de la culture du riz dans les domaines suivants :</p> <p style="padding-left: 20px;">a) Optimiser les investissements en intrants (engrais, pesticides, etc.)</p> <p style="padding-left: 20px;">b) Étudier et mettre en œuvre des mesures pour réduire les pertes en cours de culture et lors de la récolte</p> <p>1-3. Renforcer, en collaboration avec les conseillers agricoles de la SAED, les capacités organisationnelles des groupements de producteurs dans le domaine de la gestion agricole.</p> <p>1-4. Renforcer les capacités de formation de la SAED afin d'améliorer le conseil agricole dans les domaines mentionnés en 1-3.</p> <p>1-5. Diffuser le modèle de culture du riz dans les zones avoisinant les aménagements pilotes, par les conseillers agricoles de la SAED.</p> <p>2-1. Choisir des petits périmètres pilotes à la suite d'une étude de collecte de données de base relatives à la situation des aménagements.</p> <p>2-2. Opérer un soutien à la planification de la conception et de l'exécution des travaux de réhabilitation des anciens aménagements en étudiant les possibilités de mise en place d'équipements rentables et à faible coût, et faire une estimation chiffrée</p> <p>2-3. Exécuter les travaux de réhabilitation des petits aménagements ciblés par la SAED en collaboration avec la JICA sur la base des plans mentionnés en 2-2</p> <p>2-4. Opérer et soutenir l'élaboration de plans de gestion de l'eau dans les périmètres irrigués de la Vallée</p> <p>2-5. Encadrer et former le personnel membre ou salarié des groupements en charge de la gestion de l'eau dans les aménagements pilotes, dans les domaines suivants:</p> <p style="padding-left: 20px;">a) Gestion de l'eau</p> <p style="padding-left: 20px;">b) Maintenance des équipements</p> <p style="padding-left: 20px;">c) Renforcement des capacités organisationnelles des groupements</p> <p>2-6. Suivi-évaluation des aménagements pilotes réhabilités et de la gestion de l'eau</p> <p>2-7. Établir des modèles appropriés de gestion et de maintenance des équipements dans les grands et petits aménagements pilotes.</p> <p>2-8. Mettre en place un mode de vulgarisation de ce modèle et proposer des manuels et autres supports de vulgarisation</p> <p>2-9. Sur la base des méthodes et supports de vulgarisation mentionnés en 2-8 diffuser le modèle de gestion et de maintenance dans les aménagements situés aux alentours des aménagements pilotes 2-8.</p>	<p>Partie Sénégalaise</p> <p>➤ Homologue sénégalaise de contrepartie</p> <p>1) Coordination de Projet (Chef de Projet)/Agriculture irriguée</p> <p>2) Riziculture/Amélioration de la gestion des exploitations</p> <p>3) Gestion de l'eau/Travaux de réfection</p> <p>Organisations paysannes/Micro finance</p> <p>5) Usinage/ Traitement post-récolte</p> <p>6) Distribution et commercialisation</p> <p>7) Autres si nécessaire</p> <p>➤ Des bureaux à la SAED et aux délégations à DAGANA et PODOR</p> <p>➤ La participation des conseillers agricoles aux ateliers de formation</p> <p>➤ Allocation du budget pour mettre le Projet en œuvre et vulgariser des résultats</p>

Activités	Moyens mis en œuvre
<p>3-1. Effectuer une étude socio-économique portant sur la situation actuelle de la gestion financière des exploitations agricoles dans les sites pilotes.</p> <p>3-2. Encadrer et former les groupements des producteurs et leurs membres dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Amélioration de la gestion financière par la valorisation des informations du marché b) Amélioration de la gestion financière par la production d'États et de bilans financiers à travers les Centres de Gestion et d'Économie Rurale de la Vallée (CGER) c) Amélioration de la rentabilité à travers la rationalisation des coûts de production d) Amélioration de la capacité d'accès au Crédit e) Amélioration de l'approvisionnement en intrants et la commercialisation des productions <p>3-3. Renforcer les capacités des conseillers agricoles dans les domaines décrits en 3-2.</p> <p>3-7. Effectuer un suivi évaluation de la gestion financière des producteurs et du système de crédit</p> <p>3-9. Mise en place des mesures d'amélioration de la gestion financière et du système de crédit et les diffuser dans les zones avoisinant les aménagements pilotes</p> <p>4-1. Encadrer et former les riziers dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Amélioration de la gestion financière : Les États et bilans de la production à travers les CGER (Centres de Gestion et Économie Rurale) b) Utilisation et maintenance des équipements c) Augmentation du taux d'utilisation annuel des machines d) Triage et étiquetage du riz e) Système de suivi de la qualité <p>4-2. Allouer aux riziers des équipements complémentaires adaptés à leurs unités de transformation, à travers la SAED</p> <p>4-3. S'accorder avec l'Association des riziers et la SAED sur les modalités de cession des équipements mentionnés en 4-2.</p> <p>4-4. Mettre en place et démarrer un système de crédit pilote pour les riziers avec les fonds de contrepartie mobilisés pour l'affectation des équipements mentionnés en 4-2 en collaboration avec les institutions financières existantes au niveau local</p> <p>4-5. Promouvoir la vente du riz local par :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La publicité (campagnes de sensibilisation, foires, etc.), b) L'amélioration de l'emballage et de l'image du riz local, c) Le renforcement des capacités des organisations de commercialisation du riz local <p>4-6. Améliorer le système de collecte et de distribution du riz local en menant les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Exécution d'une étude sur les circuits de financement et de commercialisation du riz blanc et le rôle des différents acteurs : riziers et commerçants b) Amélioration du système de collecte et de commercialisation du riz grâce à une utilisation efficace des informations sur le marché du riz. c) Révision du système du marché du riz à travers l'amélioration de la distribution du riz 	<p>Partie Japonaise</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Envoi d'experts japonais 1) Direction/Agriculture irriguée/ 2) Riziculture/Amélioration de la gestion des exploitations 3) Gestion de l'eau/Travaux de réfection Organisations paysannes/Micro finance 5) Usinage/ opérations post-récoltes 6) Distribution et commercialisation 7) Coordination ➤ Formation du personnel sénégalais au Japon ➤ Fourniture d'équipements ➤ Allocation du budget pour la mise en œuvre du Project