



# PRESAO

Programme de Renforcement et de Recherche sur la Sécurité Alimentaire en Afrique de l'Ouest  
West Africa Food Security Capacity Strengthening and Research Program

---

Résumé N° 1- 2011-12 - Riz

Décembre 2011

---

## Composante SRAI

Strengthening Regional Agricultural Integration in West Africa

---

# Analyse de la compétitivité du riz local au Sénégal

Par

Alioune Dieng, ISRA/BAME

Mamadou Sagna, DAPS

Mekha Babou, DAPS

Fara Dione, DAPS

Boubacar Diallo, MSU

---

**syngenta** fondation pour  
une agriculture  
durable



ISRA

DAPS

## Contexte

Le Sénégal est situé à l'extrême ouest du continent africain, entre 12,5 et 16,5 degrés de latitude Nord. Il couvre une superficie de 196 722 Km<sup>2</sup>. Le climat est de type Soudano sahélien. Il est caractérisé par l'alternance d'une saison sèche allant de novembre à mai et d'une saison des pluies allant de juin à octobre. La pluviométrie moyenne annuelle suit un gradient croissant du Nord au Sud du pays. Elle passe de 300 mm au Nord semi désertique à 1 200 mm au Sud, avec des variations d'une année à l'autre. Trois principales zones de pluviométrie correspondant aux trois zones climatiques sont ainsi déterminées : une zone forestière au sud, la savane arborée au centre et une zone semi désertique au Nord. Les ressources en eau de surface au Sénégal sont constituées par les quatre fleuves et leurs affluents auxquels s'ajoutent quelques cours d'eau temporaires. Ainsi, le Sénégal est traversé par plusieurs bassins qui forment deux systèmes importants : les cours inférieurs du fleuve Sénégal et le cours moyen du fleuve Gambie. Le fleuve Sine Saloum et le fleuve Casamance sont des cours d'eau de moindre envergure. D'autres rivières et des vallées complètent le régime hydrologique. La réalisation des Grands Barrages, notamment le barrage de Diama à environ 40 km au Nord de St Louis, que le Sénégal partage avec le Mali et la Mauritanie à travers l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS), contribue au développement de l'agriculture, de l'élevage et de la navigation par la maîtrise des ressources hydrauliques et énergétiques. Il convient par ailleurs de signaler la place qu'occupe le Lac de Guiers dans l'approvisionnement en eau potable des populations de Dakar par conduite souterraine à partir de l'usine de traitement de Keur Momar Sarr (région de Louga) et du supprimeur de Mékhé (région de Thiès).

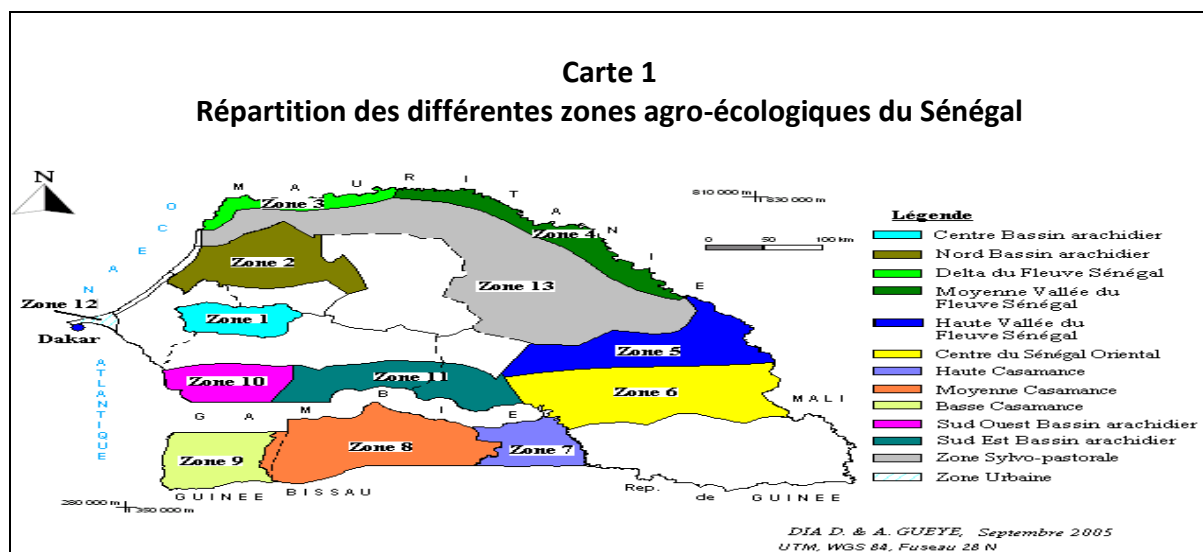
Le Sénégal, comme la plupart des autres pays du Sahel, fait face à une situation alimentaire relativement difficile. L'écart entre la production nationale et les besoins croissants de la population n'a pas cessé de se creuser au fil des années. Le riz, le mil/sorgho et le maïs constituent les bases de la consommation alimentaire sénégalaise. En 2009, la consommation céréalière par tête est estimée à 100 kg de riz, 66 kg de mil/sorgho et 24 kg de maïs ; ce qui explique que le riz constitue une denrée stratégique majeure dans les options de politique macro-économique de l'Etat. En raison de sa production insuffisante par rapport à la consommation, (la production rizicole est de 502 104 tonnes en 2009), le pays a importé au cours de la même année 714 624 tonnes de riz (ANDS, 2009) ; ce qui montre une nette amélioration du déficit de la balance commerciale.

Cette situation a conduit l'État à promouvoir la culture du riz dont l'intensification et l'accroissement des productions devraient contribuer à améliorer la couverture des besoins céréaliers. Cependant, cet objectif ne serait atteint que si la filière reste financièrement rentable au niveau des producteurs et économiquement supportable pour le pays. Il paraît donc important d'augmenter la production nationale afin d'améliorer l'autosuffisance céréalière au Sénégal. Ainsi, de multiples programmes tels que le Programme Agricole (1960-1980), la Nouvelle Politique Agricole (1985-1994), le Programme d'Investissement du Secteur Agricole, le Programme d'ajustement du Secteur Agricole (1994-2003), les Programmes spéciaux de Sécurité Alimentaire et de lutte contre la pauvreté (1995-2005), les programmes d'autosuffisance en riz (2005-2015) et les Programmes spéciaux de la relance de la filière maïs (2003-2007) et la GOANA (2008-2009) se sont assignés comme objectif une augmentation de la disponibilité en céréales locales pour une meilleure sécurité alimentaire du pays. L'ensemble de ces changements a créé des ruptures d'incitation à la production, à

la transformation et à la commercialisation. Ils ont introduit de profondes mutations dans le secteur agricole. L'enjeu de ces nouvelles initiatives se situe dans la compréhension des impacts au niveau des différents maillons des filières agricoles et leur environnement. Avec la mondialisation des marchés la crise alimentaire de 2007-08, la compétitivité du riz local devient un enjeu de taille d'où les questionnements sur l'efficacité des réformes politiques sur la filière rizicole. Cela soulève indubitablement des questionnements sur la performance, la durabilité des systèmes actuels, la sécurisation des revenus et l'organisation de la filière.

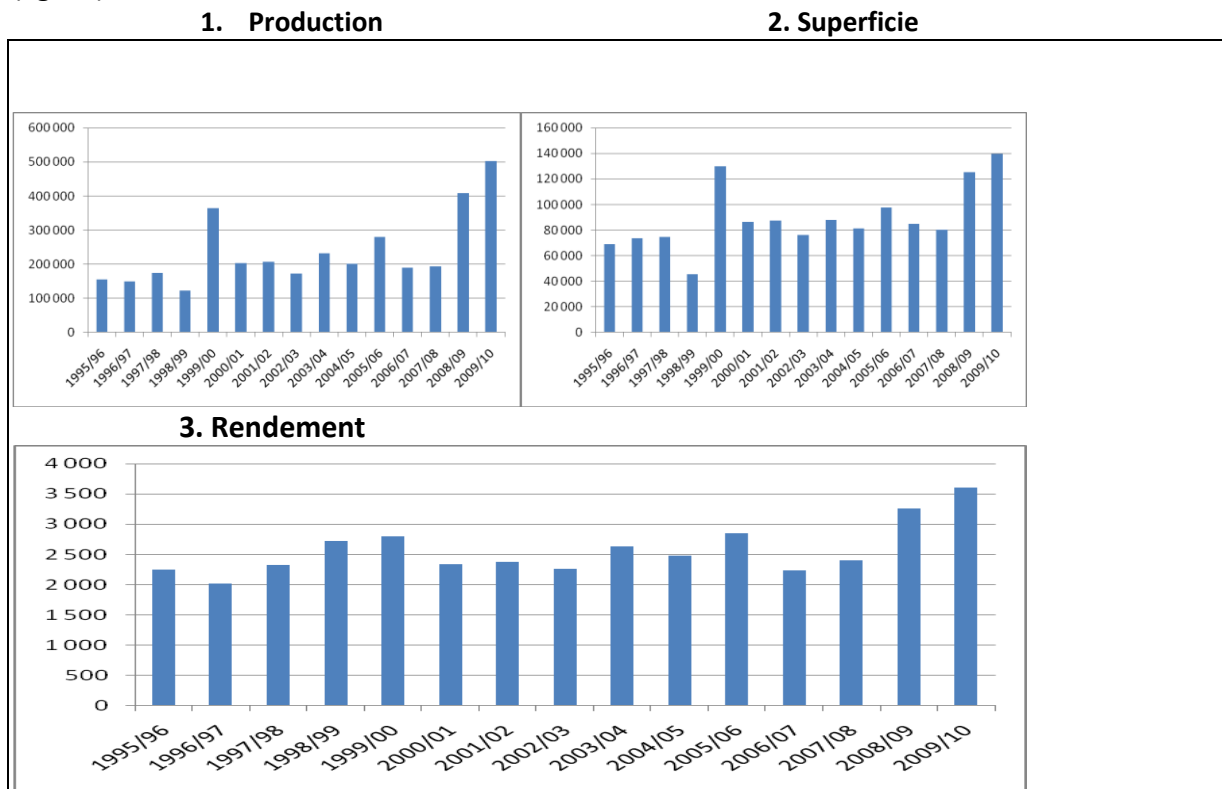
### Les systèmes de production et quelques statistiques sur le riz

Le Sénégal est découpé en treize zones agro-écologiques homogènes (cf. Carte 1) qui ont été identifiées sur la base de critères physiques (pluviométrie, climat, type de sol), de critères socio-culturels et démographiques (ethnies et densité) et de critères agricoles (type de cultures et d'équipements). Parmi les 13 zones identifiées, quatre n'ont pas été considérées comme ayant une vocation céréalière. Il s'agit du Ferlo appelé "zone 13" qui s'étend dans la zone sahélienne, des Niayes, zone spécialisée dans la production maraîchère, du département de Kédougou, en partie occupé par le parc de Niokolo Koba et enfin la région de Dakar appelée "zone 12" presque entièrement urbanisée. En outre, un certain nombre de zones (en blanc sur la carte) n'ont pas été traitées dans la nomenclature établie par Martin, à laquelle nous nous référons. Bien qu'elles ne correspondent pas aux limites administratives des régions, les zones agro-écologiques ainsi définies tiennent compte du découpage agricole qui existe dans le pays.



Les principales cultures (mil/sorgho, maïs et riz) constituent l'essentiel de la production céréalière. De 1995 à 2009, la production céréalière a atteint en moyenne 1 151 988 tonnes avec un minimum de 730 335 tonnes en 1998 et un maximum de 1 825 306 tonnes en 2009 avec un coefficient de variation de 31%. La part du riz représente en moyenne 18 % de la production céréalière totale avec un coefficient de variation de 31 % (calculé par les auteurs, 2010).

**Graphique 1:** Evolution de la production nationale (tonnes), superficie (hectares) et rendement (kg/ha) de riz, 1995-2009



Source : DAPS, 2010

L'importance du mil/sorgho dans la production céréalière n'est pas négligeable, elle représente en moyenne 75 % de la production, en dépit du développement de la production et de la consommation de riz et de maïs. Or la production de mil/sorgho est celle qui augmente le plus lentement sur la période (1 % en moyenne par an, contre 3 % environ pour le riz et 3 % pour le maïs) en raison notamment d'une très faible augmentation des rendements sur la période. De ce fait, le taux de croissance annuel moyen de la production nationale céréalière reste faible (+1,4 % environ par an) et inférieur à celui de la population ; ce qui entraîne une réduction de la production céréalière domestique par tête (Dieng, 2007).

Selon la FAO, Les systèmes de production rizicoles majeurs au Sénégal sont : la culture du riz en irrigué, la culture du riz en pluvial et la culture du riz dans les bas fonds. La riziculture irriguée est essentiellement pratiquée dans la Vallée du Fleuve Sénégal (en culture irriguée), où les surfaces mises en valeur et exploitées tournent autour de 60 000 hectares sur des potentialités de 240 000 hectares et dans le Bassin de l'Anambé avec 4180 ha aménagés sur un potentiel de 12 000 ha. La riziculture pluviale est pratiquée essentiellement dans la région Sud du pays et dans une bien moindre mesure dans la région Centre (Kaolack, Fatick). Dans le Sud, la région de Kolda dispose d'un potentiel de 50 000 hectares de terres rizicultivables en pluvial dont 16000 ha réparties dans différentes vallées. La région de Sédhiou dispose d'un potentiel de 56 000 ha de terres rizicultivables en culture pluviale dont 36 000 ha dans différentes vallées, et 20 000 ha sur le plateau. Enfin, dans la région de Ziguinchor, le potentiel rizicole est de 116 000 ha. La riziculture se pratique généralement à une petite échelle le long des vallées inondables et encore de manière assez traditionnelle.

## Approche méthodologique

Cette analyse de la compétitivité du riz détermine les facteurs d'amélioration de la compétitivité de la filière rizicole des différentes zones de production et systèmes de culture des zones agro-écologiques de la vallée du Fleuve Sénégal et du Bassin de l'Anambé (dans le département de Vélingara-Kolda). Elle utilise la Matrice d'Analyse des Politiques (MAP) basée d'une part sur un échantillon d'acteurs résidant dans ces zones productrices de riz et d'autre part sur la consolidation des bases de données relatives aux questions rizicoles. Elle analyse la compétitivité du riz dans la vallée du fleuve Sénégal et du bassin de l'Anambé et en zone pluviale (Ziguinchor, Kédougou) vis-à-vis du riz importé. Elle a utilisé les bases de données du projet de renforcement de la disponibilité et de l'accès aux statistiques rizicoles (cf Rapport national Riz, Sénégal, 2010) et de la SAED pour exploiter les données de production des exploitations agricoles dans les zones agro-écologiques du pays. Ainsi, les bases de données du Commissariat à la Sécurité alimentaire (CSA) et de la DAPS ont été également mises à profit. Les données portent respectivement sur les prix, à la consommation et à la production, du riz et les productions, superficies et rendements de 1995 à 2009. Ensuite, les études réalisées par Dieng et Thioune, 2009 ; Dieng et al., 2007 ; Dieng, 2006 sont largement utilisées comme référence pour élaborer les budgets de cultures (BC). Le travail d'actualisation porte sur les temps de travaux, les prix des intrants, les prix du riz local et du riz importé et les politiques de subvention en utilisant les bases de données de l'AfricaRice. Des initiatives sont déjà prises dans les zones de la Vallée du Fleuve Sénégal et du Sénégal Oriental, de la Moyenne et Haute Casamance pour le riz en vue de recueillir les données primaires indicatives sur les temps de travaux. Des données complémentaires et de réactualisation des données statistiques ont eu lieu dans les zones effectives de la vallée du fleuve Sénégal et du bassin de l'Anambé. La complexité des relations entre le riz et les autres cultures dans les systèmes agraires au niveau de l'exploitation rend difficile une allocation rigoureuse des facteurs de production (le matériel agricole et la main d'œuvre). Les matériels et équipements utilisés pour les activités agricoles sont essentiellement : la daba, la hilaire, la charrue, la charrette, la houe, le semoir, le pulvérisateur et les charrettes à animal (bœuf, âne et cheval). Leur amortissement a été comptabilisé. La méthode de calcul utilisée est celle de l'amortissement constant. Les bœufs sont également utilisés par les producteurs de riz pour la traction de la charrue et/ou de la charrette ; mais étant donné qu'ils sont revendus trois à quatre ans après à un prix supérieur à leur coût d'achat, il a été considéré que les marges ainsi dégagées couvrent entièrement les charges occasionnées par leur entretien. Par conséquent, l'amortissement des bœufs n'est pas pris en compte. Les quantités physiques des intrants considérés pour les calculs sont celles directement obtenues auprès des producteurs extrapolées à l'hectare. Mais au niveau des systèmes de cultures, nous avons considéré les quantités moyennes de l'ensemble des producteurs constituant le système.

## Principaux résultats

La MAP porte sur les résultats de l'enquête nationale rizicole 2009 organisée par AfricaRice/Jica. Trois types de MAP sont élaborés suivant l'optique de la production, de la transformation et de la commercialisation. Relativement à chaque MAP désagrégée, sont étudiés les profits réalisés par les acteurs et les transferts d'une catégorie d'acteurs vers d'autres. L'analyse se fera ensuite au niveau de la MAP agrégée pour voir la position de l'ensemble de la filière par rapport au reste de l'économie dans les zones agro-écologiques concernées par l'étude (cf. Carte 1). Il s'agit de la région de la Vallée du fleuve Sénégal<sup>1</sup> comprenant le Delta (Zone 3), la Moyenne Vallée (Zone 4) et la Haute Vallée (Zone 5) et la (Zone 7) correspondant au Bassin de l'Anambé.

### ⇒ Niveau national

La filière nationale est compétitive ( $CRI=0.75 < 1$ ) avec une forte variation au niveau des zones agro-écologiques concernées et est faiblement protégée. Elle est financièrement rentable et bénéficie d'une subvention. Elle fait état d'une rentabilité financière de 75 FCFA/Kg correspondant au profit réalisé par les producteurs. Elle est aussi rentable économiquement avec une rentabilité de 42 FCFA/Kg de riz paddy produite. Dans son ensemble, la filière reçoit du reste de l'économie un transfert net de 33 FCFA/Kg ; ce qui montre qu'elle est favorisée par les politiques existantes et que cela confirme l'option de l'Etat qui vise à promouvoir la filière rizicole locale.

Il semble plus rentable pour l'Etat d'investir dans la production locale que d'importer. Ceci ne pourrait être possible que si l'Etat poursuit les objectifs du Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR) et de la GOANA. Cependant, il faut noter que l'Etat ne peut pas continuer indéfiniment la politique de subvention car sa durabilité dépendra du niveau de professionnalisation des Organisations des Producteurs à voler de leurs propres ailes après l'arrêt des subventions et la réfection des aménagements.

### ⇒ Niveau zones agro-écologiques

L'analyse par zone agro-écologique montre que les filières rizicoles du Delta du fleuve, de la Moyenne vallée, et du bassin de l'Anambé sont compétitives à l'exception de la Haute vallée. Au regard des résultats du CRI, la filière rizicole de la Moyenne Vallée est plus compétitive ( $CRI=0.50$ ) que celle du Delta ( $CRI=0.55$ ) et enfin celle de l'Anambé ( $CRI=0.83$ ). Cette analyse montre des critères différenciés de performances de la filière rizicole au niveau de ces zones. La réduction du CRI nécessite plusieurs efforts, notamment la combinaison d'une productivité accrue (accroissement des rendements, extension de la double culture du riz), d'une plus grande efficacité et de meilleurs prix rémunérateurs.

---

<sup>1</sup> L'essentiel de la production du riz paddy dans la vallée provient de la zone de Dagana (Delta) qui représente environ 68 % des terres irriguées et 66 % de la production de riz paddy (Saed, 2009). Les producteurs de cette localité ont des superficies plus grandes et utilisent des systèmes de production plus mécanisés que ceux des zones de la Moyenne Vallée (Podor et Matam) et de la Haute Vallée (Bakel). De manière générale, la production du Delta du riz paddy est essentiellement commercialisée tandis que celles de la Moyenne Vallée et de la Haute Vallée sont principalement destinées à l'autoconsommation.

**Tableau 1:** Résultats de la MAP par Zones de Production

FCFA/KG	Revenu	Biens Echangeables	Biens non Echangeables	Profit
<b>PRIVES</b>	A	B	C	D
Anambé	385	171	139	75
Delta du Fleuve	392	164	100	128
Moyenne vallée	397	169	122	106
Haute vallée	398	231	284	-117
Nationale	391	168	120	75
<b>SOCIAL</b>	E	F	G	H
Anambé	321	152	140	29
Delta du Fleuve	382	192	104	86
Moyenne vallée	388	199	94	95
Haute vallée	354	222	174	-42
Nationale	361	191	128	42
<b>ECARTS</b>	I	J	K	L
Anambé	64	19	-1	46
Delta du Fleuve	10	-28	-4	42
Moyenne vallée	9	-30	28	-11
Haute vallée	44	9	110	-75
Nationale	32	-23	-8	33

<b>Ratios</b>	Nationale	Anambé	Delta	Moyenne Vallée	Haute Vallée
Rentabilité financière	75	75	128	106	-117
Taux de subvention : L/E	0.10	0.14	0.11	0.03	-0.21
Equivalent subvention : L/A	0.09	0.12	0.11	0.03	-0.19
Protection nominale : A/E	1.08	1.20	1.03	1.02	1.12
Protection effective : (A-B)/(E-F)	1.31	1.27	1.20	1.21	1.26
Coût des facteurs : C/(A-B)	0.54	0.65	0.44	0.54	1.04
Avantage-Coût économique : (F+G)/E	0.88	0.91	0.77	0.76	1.12
Coût ressources domestiques G/(E-F)	0.75	0.83	0.55	0.50	1.32

Source : Calculé par les auteurs, Enquête Rizicole, AfricaRice, DAPS/ISRA/, 2009

Au niveau de la production, cette compétitivité du riz local ne peut être améliorée que si les facteurs pouvant influencer la productivité rizicole sont mis en place. Il s'agit notamment du respect du calendrier cultural et des itinéraires techniques, les aménagements fonctionnels, le matériel du travail de sol suffisant et adéquat, l'encadrement rapproché, la disponibilité à temps et l'accessibilité de la qualité des semences et des intrants à coût réduit, l'accès facile au crédit et une bonne maîtrise de l'eau. Ces facteurs agissent substantiellement pour

augmenter la production et par conséquent le rendement à l'hectare. Cependant, il faut noter que cette compétitivité est dynamique. Avec le cours mondial du riz, le riz local est fortement compétitif. Une évolution à la baisse de ce cours mondial pourrait avoir une incidence sur cette dernière si du reste au niveau local, on ne s'active pas sur l'amélioration des facteurs de productivité.

**Tableau 2:** Structure du revenu, du coût et du profit par zones agro-écologiques

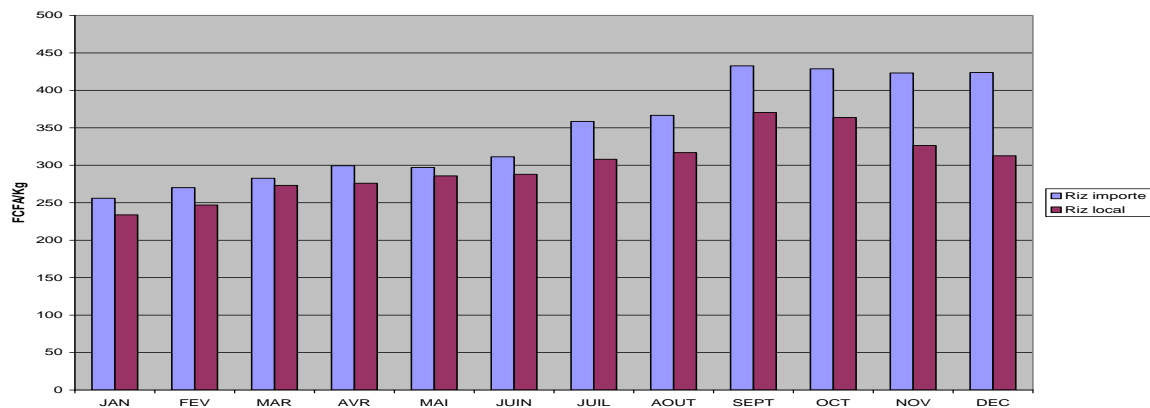
	Structure (FCFA/Kg)			Proportion (%)		
	Revenu	Coût	Profit	Revenu	Coût	Profit
Anambé	385	310	75	24	22	39
Delta du fleuve	392	264	128	25	19	67
Moyenne Vallée	397	291	106	25	21	55
Haute Vallée	398	515	-117	26	38	-61
Total	1572	1380	192	100	100	100

Source : Calculé par les auteurs , Enquête Rizicole, AfricaRice, DAPS/ISRA, 2009

#### Compétitivité-prix du riz local par rapport au riz importé

La flambée des prix des produits agricoles est d'une manière générale liée à la hausse du prix du baril du pétrole. Pour le cas spécifique du Sénégal, la fluctuation des prix des produits importés en général et celui du riz importé en particulier dépend de celle du prix du baril. Par contre la compétitivité du riz local est fortement liée à un certain nombre de paramètres tels que le coût de production, la qualité du riz paddy, la qualité du riz blanc, le prix à la consommation. Cependant, en faisant une analyse de différentes composantes du facteur « coût de production » on retrouve forcément l'élément « prix du baril du pétrole » qui n'est pas toujours l'élément déterminant. Par exemple en 2008, la flambée du prix du pétrole a été une très bonne opportunité pour les producteurs rizicoles de la vallée du fleuve Sénégal et de l'Anambé ; pour la simple raison que le prix des 50 kg de paddy est passé du simple au double (6.000 FCFA à 14.000 FCFA). Le même phénomène a été observé sur le prix du riz blanc. En outre, sur la période 2008, le prix mensuel du riz importé brisé a atteint en moyenne 346 FCFA/Kg avec un minimum de 256 FCFA/Kg en janvier et un maximum de 433 FCFA/Kg en Septembre avec un coefficient de variation 19% tandis que celui du riz local affiche une moyenne de 300 FCFA/Kg avec un minimum de 234 FCFA/Kg en janvier et un maximum de 234 FCFA en septembre avec un coefficient de 13% (cf. Graphique 5). Le ratio entre le prix du riz importé et le prix du riz local est de 1.5 ; ce qui implique une complicité très timide entre les prix des deux produits. Economiquement, ce ratio est un facteur de compétitivité et permet de mesurer le comportement conflictuel des acteurs. Si ce ratio est supérieur à l'unité, les consommateurs sénégalais ont une disposition à acheter le riz local puisqu'il est moins cher par rapport au riz importé. Aujourd'hui, la compétitivité s'améliore davantage avec l'augmentation des cours mondiaux du riz. Par conséquent, la solution réside sur la disponibilité et la productivité du riz local.

**Graphique 2:** Evolution des prix mensuels des riz en 2008



Source : CSA, 2009

### Principales conclusions

Les résultats issus de l'étude montrent qu'au niveau des zones agro-écologiques de la Vallée et du Bassin de l'Anambé, les systèmes de production, de commercialisation et de transformation de la filière rizicole sont tous compétitifs. L'étude conclut aussi que la filière avec le système de transformation voit sa compétitivité s'améliorer. Par contre, le système de commercialisation, dans son organisation actuelle ne favorise pas les producteurs et les transformateurs rizicoles. Toutefois, le CRI reste inférieur à l'unité ; ce qui signifie que la production de la technologie actuelle considérée a un avantage comparatif. Autrement dit, l'activité de production est économiquement efficace dans toutes les zones de production. Il est moins coûteux en ressources domestiques de produire localement le bien considéré que de l'importer.

En termes de recommandations, les mesures proposées sont les suivantes : (1) Augmenter significativement la part de la riziculture irriguée à haut rendement dans la production et de faire la double culture ; (2) Promouvoir l'utilisation des variétés telles que les NERICA pour le système pluvial (bas fonds et les plateaux) ; (3) Mettre en place un système de législation semencière pour encourager l'implication du secteur privé dans l'approvisionnement et le commerce des semences ; (4) Renforcer les Systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) pour la production des semences de pré-base et de semences de base ; (5) Mettre en place un fonds d'appui au programme national d'autosuffisance rizicole et de financements adéquats aux systèmes de recherche et de vulgarisation rizicoles ; (6) Améliorer les infrastructures pour diminuer le coût élevé des intrants ; (7) Développer le savoir faire dans les relations entre les différents opérateurs de la filière (le respect des contrats, l'apprentissage et le développement du savoir faire commercial, la sélection et la connaissance des partenaires fiables ) ; (8) Améliorer la qualité du riz blanc à travers l'amélioration du coefficient de transformation, la propreté et la qualité du paddy, l'homogénéité au niveau de chaque catégorie de riz (entier/intermédiaire/brisé) de manière à satisfaire la préférence du consommateur urbain ; (9) Assurer la labellisation du riz local et établir un bon système de commercialisation ; (10) Fédérer avec les autres programmes de relance de la production rizicole pour une meilleure visibilité des plans d'actions futures.