



Commissariat à la Sécurité
Alimentaire | C.S.A



Programme
Alimentaire
Mondial

Marchés et réponses au déficit de production agricole de la campagne 2011/2012 au Sénégal

République du Sénégal

Février 2012



Remerciements

Ce rapport a été rédigé par Kokou Amouzou, Analyste de données de la sécurité alimentaire (kokou.amouzou@wfp.org) et Mamina Ndiaye, Point Focal Système d'Alerte Précoce (SAP), Spécialiste de sécurité alimentaire (mamina.ndiaye@wfp.org) tous deux du bureau du PAM Sénégal.

Les auteurs remercient Malick Ndiaye (PAM, Bureau régional), Mouhamadou Ndiaye (CSA), Moussa Niang (CSA) et Alassane Nguirane (CSA) qui ont contribué à la conception de l'enquête et à la collecte des données, les collègues du PAM Maria Luigia Perenze, Daddy Dan Bakoye, Idrissa Noma et Jean-Martin Bauer pour leur appui au développement des outils de collecte des données et leurs commentaires et Caroline Chaumont pour la relecture.

Acronymes

ACEP: Alliance de Crédit et d'Epargne pour la Production

AGVSAN: Analyse Globale de la Vulnérabilité, la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition

CAIT: Complexe agro-industriel de Touba

CBAO: Compagnie Bancaire de l'Afrique de l'Ouest

CMS: Crédit Mutuel du Sénégal

CNCAS: Caisse Nationale du Crédit Agricole du Sénégal

CNIA: Comité National Interprofessionnel de l'Arachide

CSA: Commissariat à la Sécurité Alimentaire

DAPS: Direction de l'Analyse, de la Prévention et des Statistiques agricoles

FAO: Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation

PAM: Programme alimentaire mondial

PAMECAS: Partenariat pour la Mobilisation de l'Epargne et du Crédit Au Sénégal

PDA: Personal Digital Assistant

SAP: Système d'Alerte Précoce

SIM: Système d'Information sur les Marchés

UNICEF: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

ZAR: Zone A Risque (d'insécurité alimentaire)

Table des matières

Remerciements	2
Acronymes	2
Table des matières	3
Liste des figures	4
Liste des tableaux	4
Résumé	5
1. Contexte, objectifs et méthodologie	7
1.1 Contexte	7
1.2 Objectifs	7
1.3 Méthodologie	8
1.4 Limites.....	9
2. Conditions de base des marchés des céréales et de l'arachide	10
2.1 Bilan céréalier et prédominance des céréales dans la consommation alimentaire .	10
2.2 Contraintes des consommateurs et capacités des commerçants	10
<input type="checkbox"/> Accès aux marchés, un défi pour les ménages ruraux.....	10
<input type="checkbox"/> Capacité de stockage des marchés visités	10
2.3 Principales contraintes mentionnées par les commerçants	11
2.4 Les filières riz importé et mil bien intégrées	11
2.5 Commerçants peu intégrés dans le circuit bancaire.....	13
2.6 Quelques grands marchés au centre des flux des céréales sèches et de l'arachide	14
3. Impacts de la baisse de la production agricole sur les marchés des céréales et de l'arachide	15
3.1. Niveau d'approvisionnement des marchés en céréales et en légumineuses	15
3.2. Hausse des prix des céréales et de l'arachide.....	17
3.3 Commercialisation de l'arachide	17
3.4 Termes d'échanges.....	18
<input type="checkbox"/> Arachide en coque contre riz ordinaire brisé importé	18
<input type="checkbox"/> Mil contre riz ordinaire brisé importé	18
4. Perspectives pour les six prochains mois	19
4.1 Quantités de céréales importées en hausse dans les marchés	19
4.2 Augmentation des prix	20
4.3 Problématique des semences d'arachide.....	20
4.4 Situation alimentaire difficile pour les ménages dépendant de l'agriculture	21
5. Marchés et réponses à la baisse de la production	21
5.1 Efficacité des transferts monétaires et de l'aide alimentaire	21
5.2 Capacité de réponse à une augmentation de la demande	22
5.3 Vente à prix modérés des céréales sèches	23
6. Conclusions	24
7. Recommandations	24
8. Références	25

Liste des figures

Figure 1: Part (en %) de chaque céréale dans les cinq derniers bilans céréaliers.....	10
Figure 2: Allure générale du niveau des approvisionnements mensuels des marchés en céréales et en arachide.....	15
Figure 3: Allure générale du niveau des approvisionnements mensuels des marchés en mil selon les zones agro écologique	16
Figure 4: Variation du niveau d'approvisionnement des marchés en produits agricoles décembre 2011 comparée décembre 2010	16
Figure 5: Evolution des termes d'échange arachide coque contre riz ordinaire brisé importé 2010/2011- marchés du Bassin arachidier	18
Figure 6: Evolution des termes d'échange mil contre riz ordinaire brisé importé 2010/2011- marchés du Bassin arachidier	19
Figure 7: Evolution du niveau du prix au détail du mil dans les principaux marchés de céréales.....	20
Figure 8: Valeur alpha à Thiès, Ourossogui, Tambacounda, Ziguinchor, Saint Louis.....	22
Figure 9: Capacité de réponse à une augmentation de la demande	22

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition de l'échantillon commerçant (n=173).....	9
Tableau 2: Principales contraintes mentionnées par les commerçants.....	11
Tableau 3: Coefficients de corrélation pour le prix du riz importé au détail, 2007-2011.	12
Tableau 4: Coefficients de corrélation pour le prix du mil au détail, 2007-2011.....	13
Tableau 5: Variation des prix décembre 2011 des différents produits agricoles par rapport à ceux de l'année dernière à la même période.....	17

Résumé exécutif

La campagne agricole 2011/2012 a été marquée par une forte baisse de la production de céréales et de l'arachide, respectivement de 36% et 59% par rapport à l'année précédente et de 15% et 24% par rapport à la moyenne des cinq dernières années suite à une mauvaise répartition et l'arrêt précoce des pluies.¹ La faiblesse de l'offre a ensuite entraîné une hausse significative des prix des céréales locales. Ainsi en février 2012, les prix du maïs, du mil et du sorgho étaient en moyenne 20% plus élevés et celui du riz importé 9% plus élevé par rapport à la campagne précédente.²

Dans ce contexte, le PAM a décidé de mener une analyse de la situation des marchés pour apprécier le niveau et l'évolution d'approvisionnement des marchés, les perspectives d'évolution des prix des denrées de base et le comportement des acteurs des marchés et leur capacité à les ravitailler. Cette analyse doit permettre d'identifier et de planifier les options de réponse appropriées, notamment en ce qui concerne le programme Cash Voucher.

Les principales conclusions sont les suivantes:

- Les ménages dont les moyens d'existence proviennent de l'agriculture (production de rente et vivrières) devraient rencontrer dans les prochains mois de réelles difficultés pour accéder aux aliments de base et connaître une période de soudure (normalement de juillet à septembre) difficile qui sera, de plus, précoce. Pour certains ménages, elle pourrait commencer dès février. En raison de la faiblesse voire de l'inexistence de leurs stocks et de la diminution de leur production propre, ils devront se ravitailler sur les marchés dans un contexte de prix élevés.
- Les revenus tirés de la vente des produits agricoles ont baissé et le pouvoir d'achat des consommateurs a chuté. Pour l'arachide, première culture de rente des ménages, la hausse du prix ne compense pas la perte importante de production enregistrée. Le pouvoir d'achat des producteurs d'arachide s'est détérioré même si les termes de l'échange arachide contre mil ou arachide contre riz se sont positivement appréciés.
- L'approvisionnement des marchés en céréales et légumineuses locales par rapport à l'année dernière était moyen lors de l'enquête avec des baisses importantes: -38% (riz local), -41%(maïs) et -45% (niébé), balancées par une augmentation du riz et du maïs importés (respectivement +12,7% et +2,8%). Cependant, les marchés sont bien intégrés et par conséquent les commerçants devraient réagir par une augmentation des flux de maïs et de riz importés vers les zones affectées par les baisses de l'offre de la production locale. Ainsi le maïs importé qui d'habitude arrive sur les marchés pour la consommation humaine au mois de mai ou juin a déjà fait une timide apparition.
- Compte tenu de la baisse de la production agricole dans les autres pays du Sahel, les exportations vers le Sénégal seront moindres que dans le passé. Les importations commerciales de céréales sèches se feront à partir de pays comme l'Argentine et le Canada.

¹ Source: Direction de l'Analyse, de la Prévention et des Statistiques Agricoles (DAPS).

² Marsé, No 4. Bulletin mensuel sur l'évolution des prix au Sénégal, CSA-PAM, Février 2012.

- La majeure partie des commerçants interrogés (83% des commerçants de céréales sèches et 70% pour ceux qui commercialisent l'arachide) pensent que la hausse des prix de octobre, novembre et décembre 2011 par rapport à 2010 se poursuivra jusqu'aux prochaines récoltes.
- Déjà le niveau actuel des prix sur les principaux marchés atteint et dépasse ceux des périodes de soudure de 2010 et 2011.
- La capacité des commerçants à faire face à un doublement de la demande est très limitée. La structure de leur capital (essentiellement sur fonds propre) d'une part et le niveau élevé des prix au producteur d'autre part limitent leur capacité à augmenter leur approvisionnement. Moins de 10% des commerçants sollicitent des crédits auprès des institutions financières. Cette situation s'explique par les taux d'intérêt jugés élevés, les faibles marges réalisées et pour certains par des croyances religieuses. Le capital de la plupart des commerçants (50%) est constitué de fonds propres.
- Les producteurs seront confrontés lors de la prochaine campagne agricole 2012/2013 à une faible disponibilité de semences d'arachide en raison de la mauvaise production de cette année, de la moindre qualité des graines (mauvais remplissage des gousses) et de la consommation des graines.

Des difficultés alimentaires aiguës étant attendues dans les mois prochains et lors de la soudure en particulier, il est fortement recommandé de:

- Assister les ménages ruraux les plus affectés par la baisse de la production agricole et dont les moyens d'existence dépendent principalement de la production agricole entre avril et septembre. Ce soutien peut passer par des distributions ciblées de vivres ou de coupons alimentaires/transferts d'argent selon le dynamisme des marchés dans chaque zone.
- Mettre en place des appuis de type cash voucher dans certaines localités urbaines ou périurbaines à forte composantes agricole comme les communes de Ziguinchor, Bignona et Kolda où les marchés sont fonctionnels et bien approvisionnés en riz importé.
- D'être attentifs à l'approvisionnement en céréales des marchés en facilitant les procédures auxquelles doivent faire face les commerçants (dédouanement et accès au crédit, surveillance des échanges transfrontalières etc.).
- Soutenir et faciliter les importations (riz et maïs) et leur distribution par la suspension des taxes et la lutte contre les pratiques spéculatives. Les importations de riz et maïs seront en effet déterminantes pour la sécurité alimentaire des populations dans les prochains mois.
- Pour les zones moins affectées par la baisse de la production agricole, encourager la mise en place de banques de céréales afin d'assurer un approvisionnement à prix modéré aux ménages.
- Faciliter la disponibilité de semences d'arachide pour la prochaine campagne agricole compte-tenu de l'importance de la culture de l'arachide pour l'économie et la sécurité alimentaire de nombreux ménages.

1. Contexte, objectifs et méthodologie

1.1 Contexte

Le Sénégal est un pays structurellement déficitaire en céréales. L'agriculture, essentiellement pluviale, est sujette aux fluctuations de la pluviométrie qui ont un fort impact sur le niveau des rendements des différentes cultures. Le taux de couverture des besoins céréaliers a oscillé entre 35,5 et 67,2% lors des cinq dernières campagnes agricoles. Le complément assuré par les importations de céréales, notamment de riz³, permettent de satisfaire les besoins des populations.

Le déficit de couverture s'est particulièrement accentué cette année du fait de la baisse importante de la production agricole de la campagne 2011/2012 par rapport à la précédente⁴ et par rapport à la moyenne des cinq dernière années. La mauvaise répartition spatio-temporelle et l'arrêt précoce des pluies dans plusieurs localités constituent les principales causes de cette situation. En outre, les intrants (semences et engrais) n'ont pas été distribués à temps et en quantité suffisante pour garantir le bon développement des cultures.

Par conséquent, les prix des céréales et de l'arachide ont tout de suite augmenté après la récolte par rapport à l'année précédente. Ces hausses ont eu un impact important sur l'accessibilité des ménages aux vivres.

La situation du Sénégal n'est pas un cas isolé. Le reste de la région sahélienne connaît également une forte baisse de la production agricole et fourragère. Cette baisse a un impact négatif sur le volume des échanges transfrontaliers.

1.2 Objectifs

Le PAM a effectué cette évaluation des marchés dans toutes les régions du pays pour planifier les options de réponses à l'insécurité alimentaire, en particulier pour la modalité Cash Voucher,. Il s'agit d'apprécier le niveau et l'évolution de l'approvisionnement des marchés, les perspectives d'évolution des prix des denrées de base (céréales et légumineuses), le comportement des acteurs du marché et leur capacité à continuer à ravitailler les marchés.

Les objectifs spécifiques sont les suivants:

- Connaître le niveau d'approvisionnement des marchés en céréales, arachide, niébé et bétail;
- Evaluer les perspectives d'évolution des prix et des approvisionnements sur les marchés pour les 8 mois suivants;
- Vérifier le niveau d'information des acteurs du marché sur la baisse de la production agricole et connaître leur stratégie actuelle et future pour satisfaire la demande alimentaire;
- Apprécier les perspectives d'échanges avec les pays limitrophes;

³ Le riz, qui est la céréale la plus consommée au Sénégal, est acheté sur les marchés par 90% des ménages ruraux et urbains. Source: Analyse Globale de la Vulnérabilité, la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition (AGVSAN) 2010.

⁴ La production de céréales et d'arachide a été inférieure respectivement de 36% et 59% par rapport à 2010/2011 (source: DAPS).

- Fournir des données et des informations fiables aux structures gouvernementales et aux systèmes nationaux et régionaux d'alerte précoce pour la gestion des stocks de sécurité alimentaire; et
- Proposer des réponses pour l'assistance aux populations dans la perspective de difficultés alimentaires.

1.3 Méthodologie

Trois équipes composées de deux personnes (une du Commissariat à la Sécurité Alimentaire -CSA et une du PAM) ont visité les dix-huit marchés les plus importants du Sénégal pour l'approvisionnement en céréales et pour l'écoulement des cultures de rente (en particulier l'arachide) du 26 au 31 décembre 2011.

Carte 1: Marchés visités selon les zones agro-écologiques



Compte tenu de l'importance du riz dans la consommation alimentaire des Sénégalais et de l'importance des céréales sèches (mil, maïs et sorgho) et de l'arachide comme culture de rente, ces trois filières ont été étudiées au cours de l'évaluation.

Dans chaque marché, un *focus group* a été organisé avec des commerçants installés depuis plusieurs années, ayant une connaissance d'ensemble du marché et de son évolution au cours des dernières années. Des informations ont été également recueillies individuellement auprès d'environ 200 commerçants. Ainsi dans chaque marché ont été enquêtés:

- pour la filière du riz: un grossiste et un détaillant;
- pour la filière des céréales sèches (mil ou maïs): un grossiste, un détaillant et un collecteur;

- pour la filière de l'arachide: deux grossistes et trois détaillants.

Les commerçants ont été sélectionnés de façon aléatoire dans chaque marché.

Tableau 1: Répartition de l'échantillon commerçant par type, filière et zone agroécologique

Type de commerçant	
Détaillant	95
Collecteur	22
Grossiste	56
Filière	
Céréales sèches	57
Arachide	76
Riz	40
Zone Agro Ecologique	
Bassin Arachidier	79
Vallée du fleuve	29
Niayes	10
Casamance	26
Sénégal Oriental	29

Afin de permettre une rapide exploitation des données, les informations au niveau des commerçants ont été collectées avec des PDA (Personal Digital Assistant) et celles des *focus group* avec des questionnaires en papier. L'exploitation statistique des données a été faite avec le logiciel SPSS.

1.4 Limites

1. Compte tenu des besoins rapides d'information, l'échantillon est relativement limité mais suffisant. Les résultats présentés ne sont statistiquement représentatifs ni pour la région d'appartenance du marché ni pour la zone agroécologique.
2. En outre, la collecte des données a eu lieu la veille de la fête de fin d'année, limitant ainsi la durée de la collecte des données primaires. Pour cette raison, le marché de Bassé en Gambie n'a pas été visité.
3. La mauvaise campagne agricole dans la plupart des localités fait suite à une très bonne récolte (2010/2011), pouvant biaiser la perception des commerçants par rapport à une année de référence. L'interprétation des résultats tient compte de ce facteur.
4. Des études de marché réalisées à une échelle plus localisée permettront de répondre à des questions plus précises, notamment sur l'ampleur des transferts monétaires qui pourraient être mis en œuvre dans le cadre des réponses au déficit de production agricole.

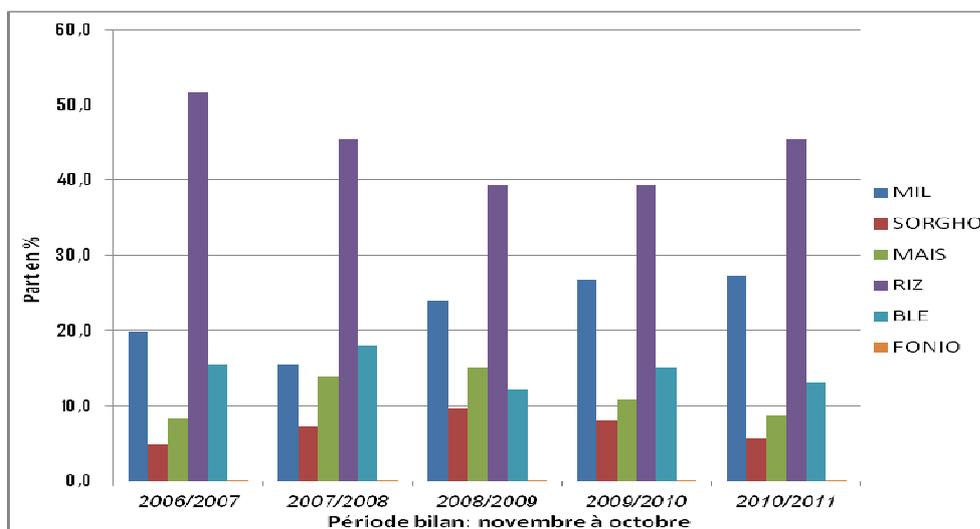
2. Conditions de base des marchés des céréales et de l'arachide

2.1 Bilan céréalier et prédominance des céréales dans la consommation alimentaire

Les besoins céréaliers de la campagne agricole 2011/12 sont estimés à 2 333 886 tonnes⁵, tandis que la production a été de 1 132 787 tonnes.⁶ La différence doit être comblée par les importations.

Le riz est la céréale la plus consommée, suivi par le mil puis le blé (cf. figure ci-dessous).

Figure 1: contribution (en %) de chaque céréale au bilan céréalier des cinq dernières années



Source : DAPS

Le riz est la principale céréale importée, suivi par le blé. Ces deux céréales représentaient respectivement 67% et 25% des importations totales de céréales de janvier à novembre 2011.

2.2 Contraintes des consommateurs et capacités des commerçants

- **Accès aux marchés: un défi pour les ménages ruraux**

Au Sénégal, la distance moyenne séparant le village au marché le plus fréquenté est de 10 km.⁷ Cette distance est de près de 35 km dans la région de Kédougou et d'environ 17 km à Tambacounda. Dans ces régions, plus de 40% des villages se situent à plus de 10 km d'une route bitumée, accentuant les difficultés d'accès au marché.

- **Capacité de stockage des marchés visités**

La capacité de stockage des infrastructures existantes dans les marchés visités est de moyenne à acceptable. Le niveau moyen est de l'ordre de 700 tonnes et le niveau médian de 550 tonnes. Dans huit marchés sur dix, les infrastructures de stockage n'ont pas changé par rapport à l'année précédente (2010).

⁵ Les besoins sont calculés à partir de la norme de 185 kg/per capita/an multipliée par la population.

⁶ Source: DAPS.

⁷ Source: AGVSAN 2011.

2.3 Principales contraintes mentionnées par les commerçants

La principale contrainte à laquelle font face les commerçants, quelque soit la zone de moyens d'existence, est **l'insuffisance de fonds propres** (pour sept commerçants sur dix), due au faible recours au crédit bancaire. Cette situation a pour effet la réduction des ventes à crédit aux ménages limitant ainsi l'accès des ménages pauvres. Cette année, les commerçants d'arachide semblent plus affectés que dans le passé par le manque de capital propre à cause de la hausse du prix au producteur.

L'insuffisance de l'offre de produits agricoles constitue la seconde contrainte et concerne 25% des commerçants enquêtés. Le déficit accru de la production agricole de la campagne 2011/2012 en est la principale cause.

Le **manque de pouvoir d'achat** est cité comme la troisième contrainte, surtout par les commerçants de riz importé. En effet, le revenu moyen des paysans et des éleveurs est en chute cette année comparé aux années antérieures.

Les commerçants en céréales sèches évoquent également le **manque d'infrastructure de stockage** et la **mauvaise qualité de la graine d'arachide** locale (qui n'a pas atteint sa maturité physiologique, à cause de l'arrêt précoce des pluies).

Tableau 2: Principales contraintes mentionnées par les commerçants

Filière	1ère contrainte	2ème contrainte	3ème contrainte
Céréales sèches	Manque de capital propre	Quantité insuffisante ou irrégulière de l'offre	Manque de structure de stockage
Arachide	Manque de capital propre	Quantité insuffisante ou irrégulière de l'offre	Qualité mauvaise ou variable du produit (offre)
Riz	Manque de capital propre	Quantité insuffisante ou irrégulière de l'offre	Manque de pouvoir d'achat des clients
Zone Agro écologique			
Bassin Arachidier	Manque de capital propre	Quantité insuffisante ou irrégulière de l'offre	Manque de crédit/crédit trop cher
Vallée du fleuve	Manque de capital propre	Quantité insuffisante ou irrégulière de l'offre	Manque de crédit/crédit trop cher
Niayes	Manque de capital propre	Faible pouvoir d'achat des clients	Manque de structure de stockage
Casamance	Manque de capital propre	Quantité insuffisante ou irrégulière de l'offre	Faible pouvoir d'achat des clients
Sénégal Oriental	Manque de capital propre	Quantité insuffisante ou irrégulière de l'offre	Faible pouvoir d'achat des clients

Source: Questionnaire commerçant

2.4 Bonne intégration des filières riz importé et mil

En période normale, la disponibilité du riz importé est quasi permanente toute l'année, les prix suivent généralement les mêmes tendances sur tous les marchés, dénotant ainsi une forte intégration de la filière du riz importé au Sénégal.

L'analyse des séries des prix (janvier 2007 à décembre 2011), à travers des tests de corrélation, permet d'illustrer le degré d'intégration entre les principaux marchés du Sénégal. Le test de corrélation permet d'estimer la co-variation entre deux séries de prix.⁸ Le coefficient de corrélation moyen est de 0,75 pour le riz importé, ce qui suggère un niveau d'intégration élevé. Les valeurs 0,913 et 0,895 observées entre Thiaroye et Touba d'une part et entre Thiaroye et Kaolack d'autre part montrent la forte intégration de ces marchés en riz importé. Par ailleurs, ces trois marchés jouent un rôle capital dans l'approvisionnement en céréales des ménages sénégalais. Le lien fort entre Ziguinchor et Ourosogui peut s'expliquer par l'équidistance de ces deux villes par rapport au point d'approvisionnement (Dakar, Touba et Kaolack).

Tableau 3: Coefficients de corrélation pour le prix du riz importé au détail, 2007-2011

Marchés	Bakel	Diaobé	Fatick	Kaolack	Kédougou	Ourosogui	Ziguinchor	Tamba	Thiaroye
Diaobé	0,68**								
Fatick	0,67**	0,62**							
Kaolack	0,72**	0,87**	0,73**						
Kédougou	0,67**	0,66**	0,36	0,61**					
Ourosogui	0,71**	0,84**	0,71**	0,88**	0,61**				
Ziguinchor	0,76**	0,86**	0,72**	0,91**	0,55**	0,93**			
Tambacounda	0,73**	0,79**	0,51**	0,74**	0,65**	0,82**	0,84**		
Thiaroye	0,75**	0,74**	0,75**	0,89**	0,52**	0,84**	0,88**	0,69**	
Touba	0,69**	0,75**	0,75**	0,87**	0,56**	0,78**	0,80**	0,55**	0,91**

**Corrélation significative au niveau 0.01 (bilatéral)

*Corrélation significative au niveau 0.05 (bilatéral)

Source : SIM/CSA

Les marchés du mil sont fortement intégrés avec un coefficient moyen de corrélation de 0,74. Cette forte intégration peut s'expliquer par le fait que cette céréale constitue la principale culture vivrière pour bon nombre de paysans. Les prix suivent donc les mêmes tendances sur les principaux marchés de céréales.

Le marché de Kaolack, situé dans le bassin arachidier qui est une grande zone de production de mil, joue un rôle important dans l'approvisionnement des autres marchés. Il est fortement intégré aux marchés de Porokhane, de Tambacounda, de Mbar, de Touba et de Touba Toul (Thiès).

⁸ Un coefficient de 1 indique une évolution parfaitement synchrone des prix entre deux marchés. Un coefficient proche de 0 indique que les prix évoluent de façon indépendante. Un coefficient négatif indique une relation inverse entre les séries de prix; quand l'une augmente, l'autre baisse.

Tableau 4: Coefficients de corrélation pour le prix du mil au détail, 2007-2011

Marché	Diaobé	Fatick	Gouille Mbeuth	Kaolack	Kolda	Mbar	Porokhane	Ziguinchor	Tamba	Thiaroye	Touba
Diaobé											
Fatick	0,64**										
Gouille Mbeuth	0,57**	0,82**									
Kaolack	0,73**	0,74**	0,91**								
Kolda	0,79**	0,67**	0,72**	0,79**							
Mbar	0,73**	0,80**	0,83**	0,84**	0,73**						
Porokhane	0,74**	0,79**	0,88**	0,95**	0,82**	0,89**					
Ziguinchor	0,33	0,78**	0,80**	0,66**	0,44*	0,58**	0,62**				
Tamba	0,71**	0,71**	0,78**	0,81**	0,69**	0,82**	0,83**	0,67**			
Thiaroye	0,35	0,70**	0,88**	0,76**	0,51**	0,61**	0,70**	0,73**	0,56**		
Touba	0,65**	0,70**	0,81**	0,85**	0,70**	0,79**	0,86**	0,49*	0,69**	0,73**	
Touba Toul	0,64**	0,83**	0,87**	0,91**	0,71**	0,82**	0,91**	0,75**	0,79**	0,77**	0,84**

**Corrélation significative au niveau 0.01 (bilatéral)

*Corrélation significative au niveau 0.05 (bilatéral)

Source : SIM/CSA

2.5 Commerçants peu intégrés dans le circuit bancaire

Peu de commerçants en céréales et arachide ont recours aux institutions financières pour financer leur activité. Une institution financière est présente dans presque tous les sites de marchés (90%). Les principales sont le Partenariat pour la Mobilisation de l'Épargne et du Crédit Au Sénégal (PAMECAS), le Crédit Mutuel du Sénégal (CMS), l'Alliance de Crédit et d'Épargne pour la Production (ACEP), la Caisse Nationale du Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS) et la Compagnie Bancaire de l'Afrique de l'Ouest (CBAO).

Malgré ce bon maillage, moins de 10% des commerçants sollicitent des crédits, à cause des taux d'intérêt élevés par rapport aux faibles marges réalisées et pour certains à cause de croyances religieuses. Le capital de la plupart des commerçants (50%) est constitué de fonds propres. Environ 25% viennent des parents ou amis. Le reste du capital vient des fournisseurs, des banques et dans une très faible mesure du micro-crédit.

Par conséquent, le faible recours aux institutions financières pourrait considérablement limiter la capacité des commerçants à faire face à une forte hausse de la demande. En général, les commerçants en céréales sèches constituent rarement des stocks sur une période longue (6 à 8 mois et plus). Les volumes reconstitués sont revendus au fur et à mesure.

Cette année, à cause des prix élevés des céréales sèches et de l'arachide et du faible volume des productions, la majorité des commerçants a diminué la vente à crédit. De plus, les producteurs d'arachide, payés cash lors de cette présente campagne de commercialisation, disposent présentement des liquidités.

Les commerçants du riz importé ont plus recours aux banques (17,5%): le commerce de cette céréale est plus rentable avec une rotation des stocks plus rapide et des volumes commercialisés plus importants que ceux des céréales sèches.

Les commerçants collecteurs présents dans les marchés hebdomadaires reçoivent souvent de l'argent des grossistes, à qui, ils revendent les produits collectés à la fin de la journée avec une petite majoration (2,5 à 5 FCFA par kilo).

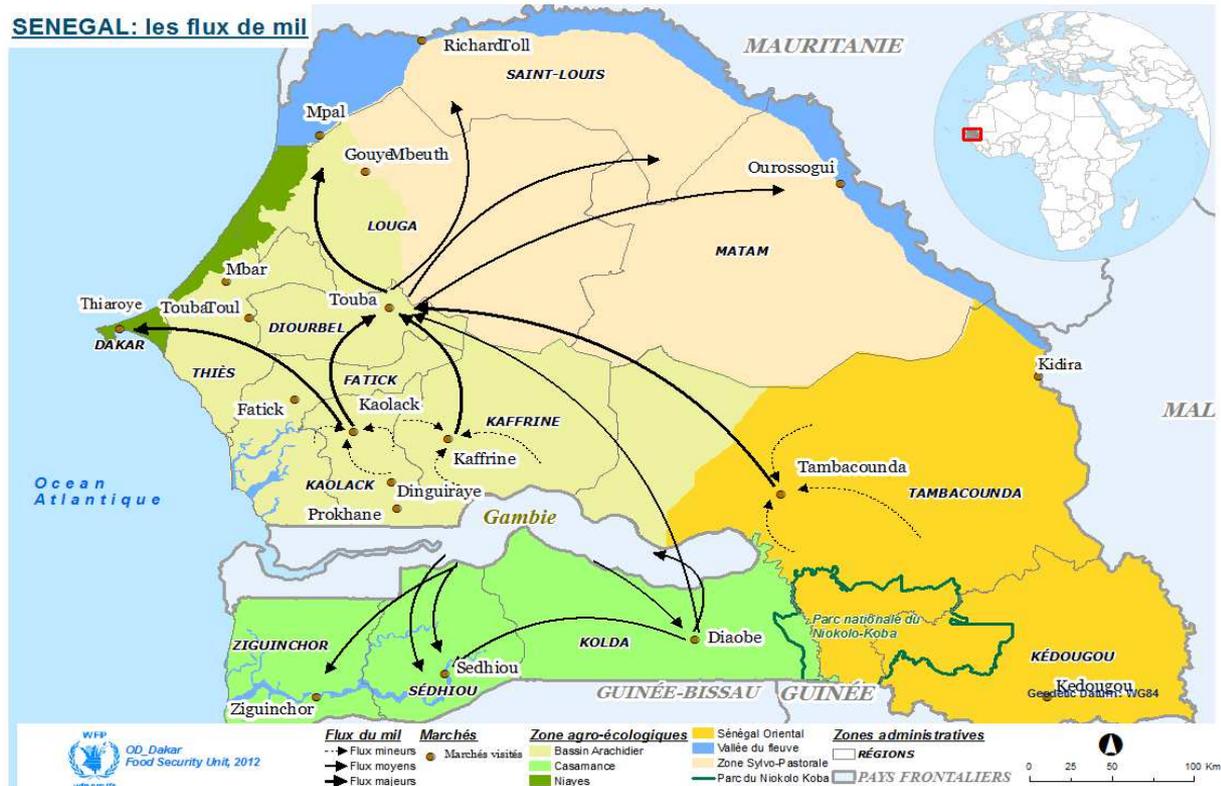
2.6 Quelques grands marchés au centre des flux des céréales sèches et de l'arachide

Les marchés au Sénégal sont (i) hebdomadaires, (ii) de regroupement et (iii) de consommation.⁹

Les flux de commercialisation des céréales sèches et de l'arachide reposent principalement sur les marchés de Kaolack, Touba, Diaobé et Tambacounda qui sont des marchés de regroupement et sur ceux de Ziguinchor, Thiès, Louga, et Thiaroye qui sont des grands marchés de consommation. Sur ces marchés, la capacité de stockage est bonne: les commerçants ont une capacité financière assez conséquente et possèdent souvent un petit parc de camions.

Concernant l'arachide coque, il existe une intense activité de décorticage manuel au niveau des marchés de Kaolack et Touba qui approvisionnent par la suite beaucoup de localités en arachide décortiquée et font travailler les femmes transformatrices (pâte d'arachide, arachide en fins granulés). Cette activité de décorticage mobilise une main d'œuvre féminine assez importante.

Carte 2: Les flux du mil



Source: Questionnaire marché

⁹ Source: PAM, Etude du bassin ouest, mars 2010.

3. Impacts de la baisse de la production agricole sur les marchés des céréales et de l'arachide

3.1. Niveau d'approvisionnement des marchés en céréales et en légumineuses

a. Evolution annuelle des approvisionnements

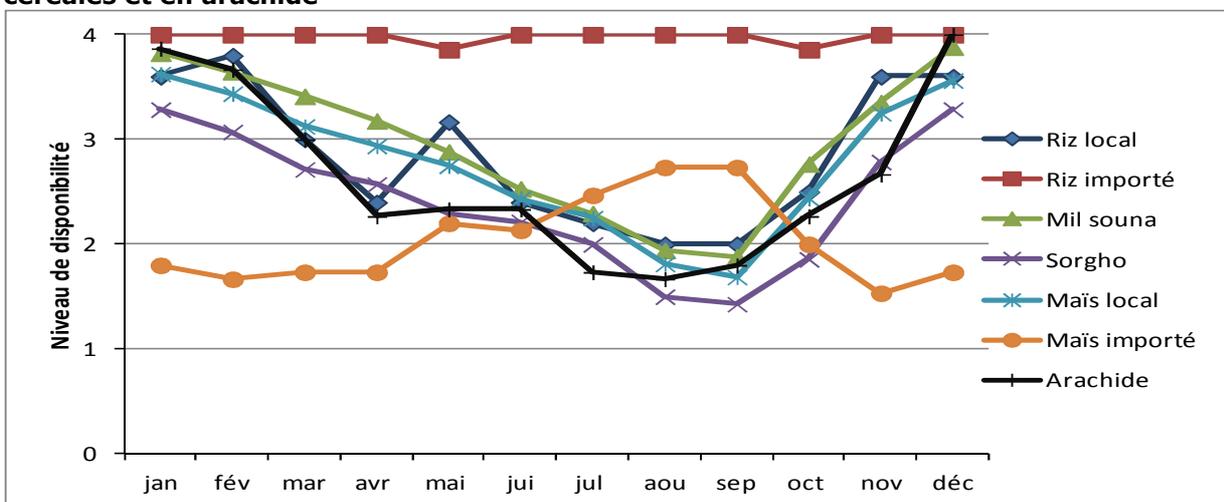
Le riz importé est abondamment disponible sur les marchés ruraux et urbains toute l'année.

Le mil, par contre est en général abondamment disponible entre novembre et mars; sa disponibilité diminue progressivement à partir d'avril jusqu'en septembre. Il est très présent dans les marchés du bassin arachidier et des départements de Sédhiou, Koumpentoum (Tambacounda) et de Dakar. Les disponibilités pour cette céréale sont faibles sur les marchés du Sénégal Oriental (région de Kédougou et une partie de Tambacounda), des Niayes et de la Vallée du fleuve Sénégal.

Le maïs local et le sorgho sont moyennement présents sur les marchés entre novembre et février et sont peu disponibles ou introuvables durant les mois de juillet à septembre. L'offre en maïs est notable surtout dans les marchés de Haute Casamance, de la région de Tambacounda et du sud du bassin arachidier. Les volumes sont nettement moins importants sur les marchés du nord du Bassin arachidier et de la vallée du fleuve Sénégal.

Le riz local, dont la commercialisation se fait principalement sur les marchés des régions de Saint Louis et Louga, est abondant après la récolte. Ensuite, il est peu disponible jusqu'aux récoltes de la contre saison chaude, entre juin et août durant lesquels il est moyennement disponible.

Figure 2: Tendence générale du niveau des approvisionnements mensuels des marchés en céréales et en arachide

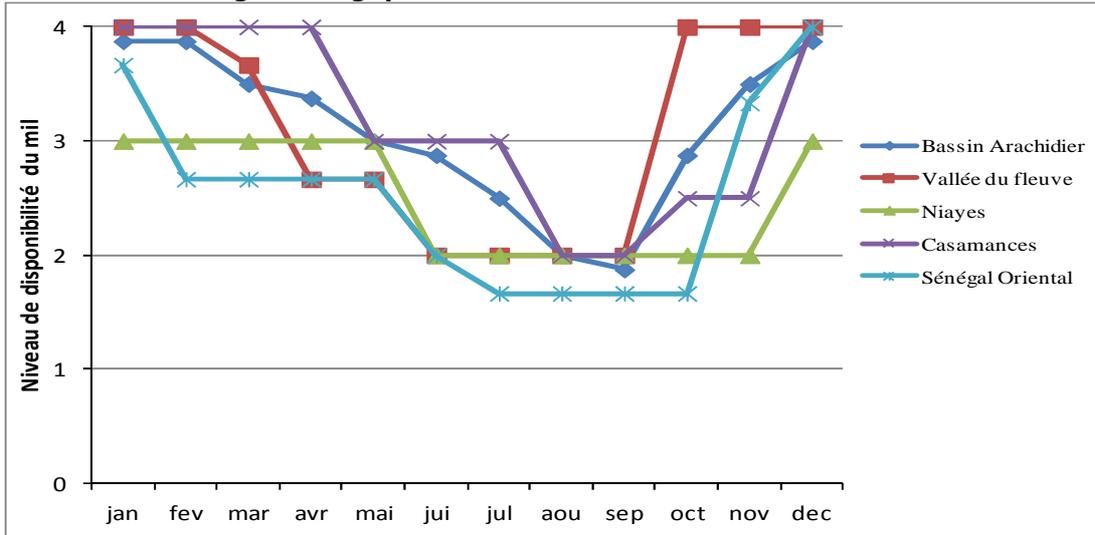


Niveau 1 = produit inexistant, niveau 2 = produit peu disponible, niveau3 = produit moyennement disponible, niveau 4 = produit abondamment disponible.

Source: Questionnaire marché

Les marchés du Sénégal oriental (Tambacounda et Kédougou) et des Niayes ont une disponibilité moyenne voire presque inexistante toute l'année.

Figure 3: Allure générale du niveau des approvisionnements mensuels des marchés en mil selon les zones agroécologiques



Niveau 1 = produit inexistant, niveau 2 = produit peu disponible, niveau 3 produit moyennement disponible, niveau 4 = produit abondamment disponible.

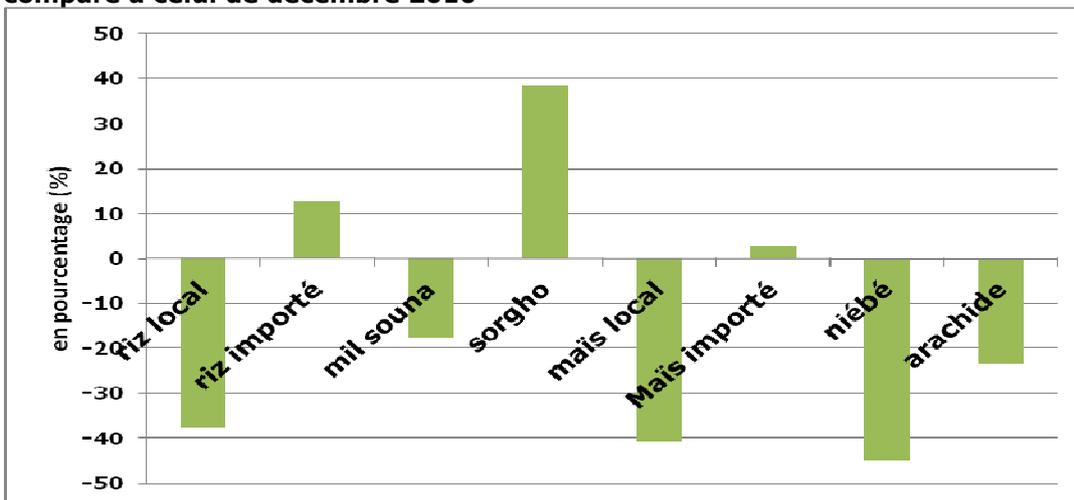
Source: Questionnaire marché

b. Comparaison de l'offre actuelle avec celle de l'année précédente

En décembre 2011, le niveau d'approvisionnement des marchés en mil souna, maïs local, riz local, arachide et niébé par rapport à l'année dernière était moyen. Les baisses les plus importantes concernent le riz local (38%), le maïs local (41%) et le niébé (45%).

Par contre, les niveaux d'approvisionnement en maïs et riz importés et en sorgho local étaient en hausse avec respectivement des variations de +2,8%, +12,7% et +38,4%.

Figure 4: Niveau d'approvisionnement des marchés en produits agricoles de décembre 2011 comparé à celui de décembre 2010



Source: Questionnaire marché

Les commerçants s'approvisionnent au général dans leurs terroirs sauf pour le riz.

Concernant les céréales sèches, 68% des commerçants (collecteurs, détaillants ou grossistes) s'approvisionnent chez les producteurs dans leur zone ou les grossistes dans leur marché. Cette situation est caractéristique des zones de production. Mais avec la faiblesse

de la production, les importations seront plus importantes. En décembre 2011, 7% des commerçants se ravitaillent à partir d'autres zones du pays et 5% importent des céréales, notamment de la Guinée Bissau, du Mali et de la Gambie.

Pour l'arachide, 67% des commerçants constituent leurs stocks dans leur zone alors que 9% achètent dans d'autres zones du pays et 24% à partir des pays limitrophes, notamment la Gambie et la Guinée Bissau.

Quant au riz, seuls 10% des commerçants s'approvisionnent dans leur zone; ce sont principalement les commerçants de la vallée du fleuve Sénégal et d'une partie de la région de Louga. En effet, l'essentiel du riz est importé et transite par le port de Dakar. Environ 2,5% des commerçants se fournissent en riz grâce aux réexportations de la Gambie.

3.2. Hausse des prix des céréales et de l'arachide

Selon les commerçants, les prix du mil, sorgho, maïs, niébé et arachide sont plus élevés par rapport à l'année dernière à la même période: environ de 28% pour le sorgho, de 37% pour l'arachide et de 25% pour le maïs importé.

Par contre, le prix du riz importé est relativement stable, avec une légère hausse de 6%.

Tableau 5: Variation des prix de décembre 2011 par rapport à décembre 2010

Produit	Riz importé	Mil souna /sanio	Sorgho	Maïs local	Maïs importé	Niébé	Arachide coque
variation (%)	6	28	28	36	25	33	37

Source: *Questionnaire marché*

Par rapport à la moyenne des cinq dernières années, le prix du mil souna en décembre 2011 a subi une hausse entre 4 et 19% sur les marchés de Kaolack, Ziguinchor, Thiaroye et Touba.

3.3 Commercialisation de l'arachide

Cette année, la commercialisation de l'arachide se déroule essentiellement dans les marchés hebdomadaires au lieu des points de collecte habituels des huiliers comme par le passé. Le prix de l'arachide dans les marchés hebdomadaires – louma- (entre 185 et 200 FCFA/Kg) est supérieur à celui fixé par le Comité National Interprofessionnel de l'Arachide (CNIA) (175 FCFA/KG) auquel les huiliers achètent. Ces derniers avaient fixé un objectif de collecte de 250 000 tonnes mais seule une infime partie a pu être collectée en raison du différentiel de prix et des modalités de paiement. En effet, la vente des graines se fait au comptant dans les marchés hebdomadaires alors que dans les points de collecte, le paiement est différé avec des délais plus ou moins longs. Ainsi à la date du 22 décembre 2011, six semaines après l'ouverture des points de collecte, les usines SUNEOR, NOVASEN et CAIT avaient réceptionné seulement 8% de la quantité souhaitée.

Le paiement immédiat de la vente de l'arachide a eu un impact positif sur le pouvoir d'achat des producteurs. Ainsi, ils ne sont pas plus endettés que d'habitude vis-à-vis des commerçants malgré la chute de leur production. Le pourcentage des ventes à crédit des commerçants est sensiblement au même niveau en 2010/2011 (21%) et 2011/2012 (20%).

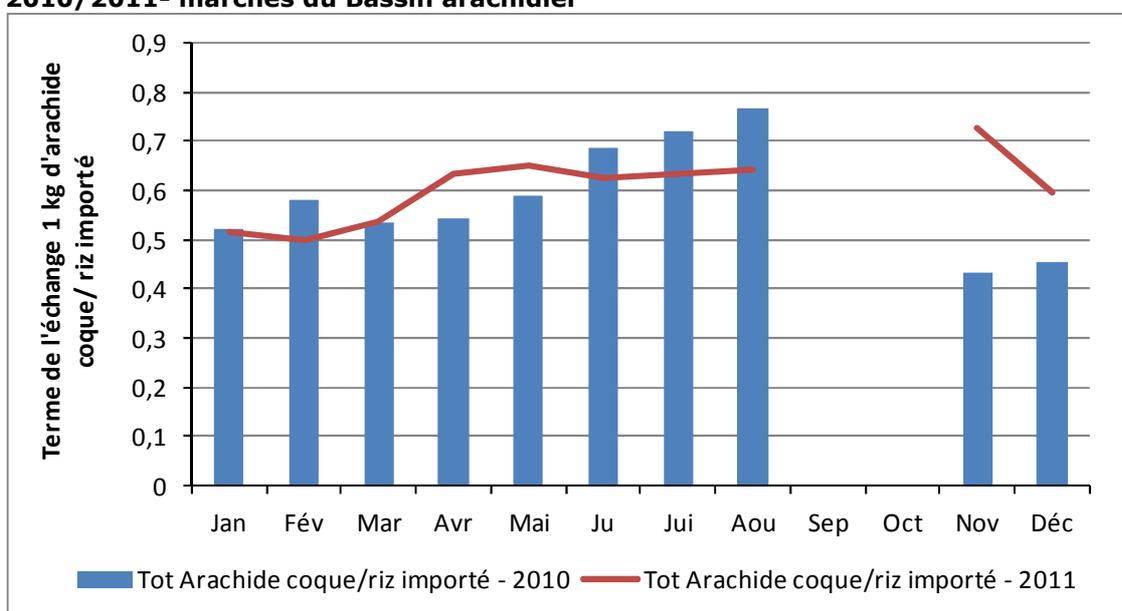
3.4 Termes de l'échanges¹⁰

- **Arachide en coque contre riz ordinaire brisé importé**

Globalement, le niveau de revenu des producteurs d'arachide est en baisse. Ceci pourrait à court et moyen termes induire une détérioration de leur sécurité alimentaire. En effet, la hausse des prix de l'arachide cette année (+45%) dû à la faiblesse de l'offre et amélioration des termes de l'échange qui a suivi n'a pas permis de compenser la perte des revenus due à la faiblesse de la production.

Sur les principaux marchés du bassin arachidier, les termes de l'échange arachide en coque contre riz brisé importé se sont améliorés aux mois de novembre et décembre 2011 par rapport à la même période de 2010, en raison de la hausse des prix. En effet, en novembre 2011, la vente d'1kg d'arachide en coque permet au producteur du bassin arachidier d'acquérir 0,7kg de riz importé contre 0,4kg à la même période en 2010. Entre novembre et décembre 2011, on observe une légère dégradation des termes d'échange qui passe de 0,7kg à 0,6kg.

Figure 5: Evolution des termes d'échange arachide coque contre riz ordinaire brisé importé 2010/2011- marchés du Bassin arachidier



Source: SIM/CSA

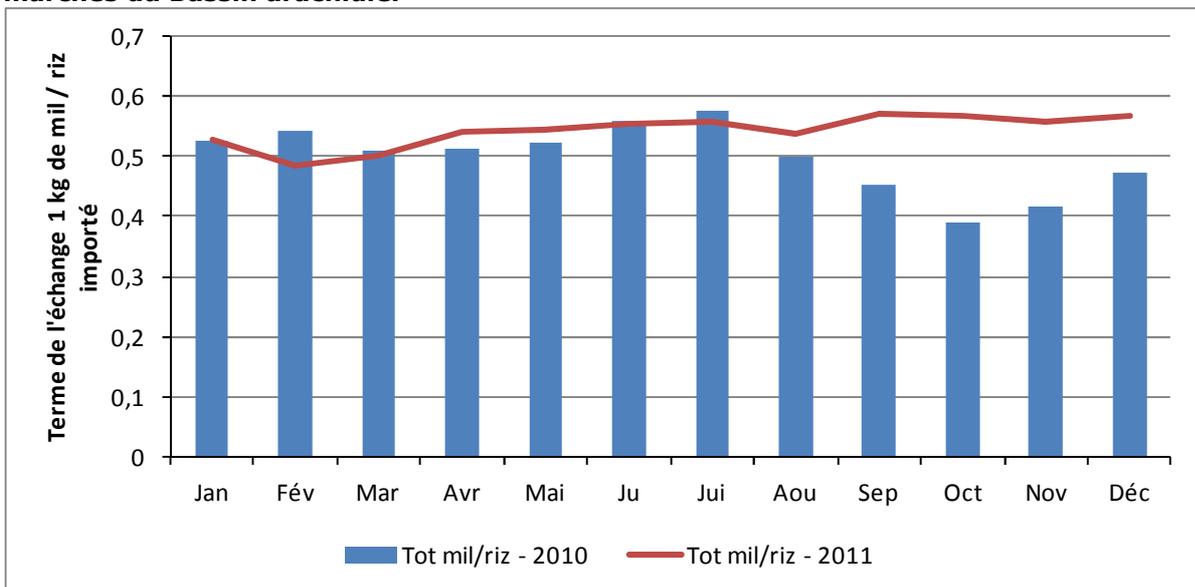
- **Mil contre riz ordinaire brisé importé**

Les termes de l'échange mil souva contre riz ordinaire importé se sont également améliorés à cause de la sur-commercialisation du mil de la part des producteurs due au besoin de liquidités induit par la faiblesse de la production d'arachide. Les termes d'échange mil contre riz importé pendant les mois de novembre et décembre 2011 étaient supérieurs à ceux de 2010, à la même période: 1 kg de mil vendu dans le bassin arachidier procurait

¹⁰ Les termes de l'échange (*Terms of Trade* ou ToT) sont un indicateur d'accessibilité financière du ménage. Ils permettent d'apprécier la quantité qui peut être achetée de la vente d'un produit.

0,55kg et 0,56kg de riz ordinaire brisé importé respectivement en novembre 2011 et décembre 2011, contre 0,41kg et 0,47kg en novembre 2010 et décembre 2010.

Figure 6: Evolution des termes d'échange mil contre riz ordinaire brisé importé 2010/2011- marchés du Bassin arachidier



Source: SIM/CSA

4. Perspectives pour les six prochains mois

4.1 Quantités de céréales importées en hausse dans les marchés

Avec la baisse prononcée de la production de la présente campagne agricole, la soudure sera plus précoce pour une grande partie des ménages ruraux. De fait, le recours aux céréales importées (riz et maïs) le sera également.

Environ 3,5% des commerçants importent des céréales et de l'arachide de la Gambie, Guinée Bissau et du Mali, mais ils sont moins nombreux que l'année dernière (5,3%). Les volumes échangés avec les pays limitrophes risquent de ne pas être soutenus car la production agricole en Gambie, Mali et Mauritanie enregistre respectivement des baisses de 31%, 20% et 52% par rapport à la campagne agricole 2010/2011. Seule la Guinée Bissau enregistre une hausse de sa production céréalière de 19%. En outre, seul le Mali couvre ses besoins céréaliers grâce à sa production nationale à hauteur de 115% des besoins, alors que le taux de couverture de la Gambie, Guinée Bissau et Mauritanie est respectivement de 72%, 63 % et 40%.

Comme par le passé, la demande en céréales au Sénégal devra être satisfaite par les importations provenant essentiellement de zones hors de la sous-région. Il s'agit du riz d'Asie du sud-est et du maïs d'Argentine ou du Canada dont les volumes moyens des cinq dernières années sont respectivement de: 824 734 tonnes et 102 715 tonnes.

Les volumes de maïs importés sont dans une dynamique de hausse pour soutenir la demande croissante, notamment de l'aviculture. En effet, le volume moyen importé des dix dernières années est de 85 909 tonnes. Les volumes importés de riz connaissent eux une baisse régulière depuis trois ans (2008, 2009 et 2010) grâce à l'augmentation de la production locale.

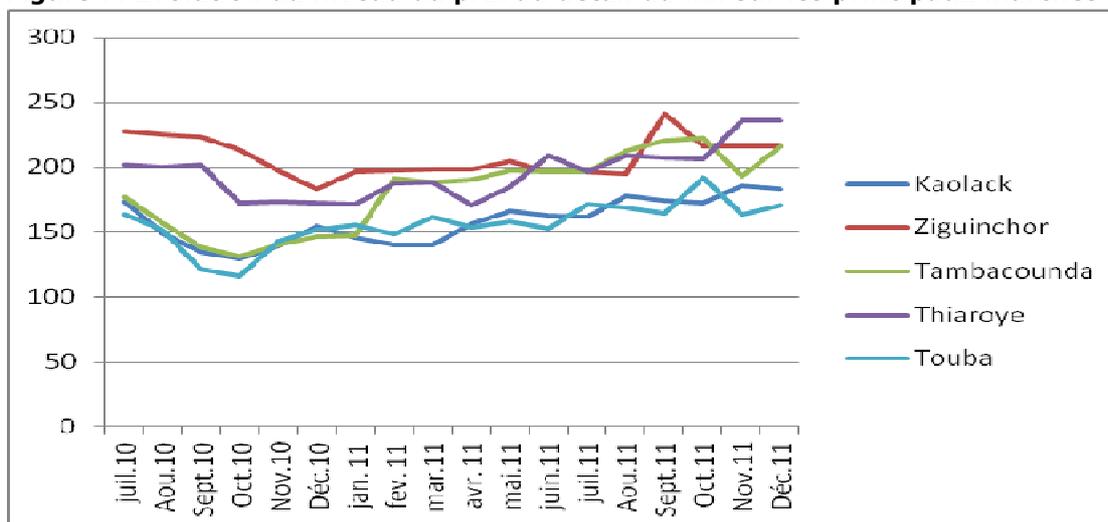
Le maïs importé pour la consommation humaine est en général très visible sur les marchés à partir du mois mai ou juin pour compenser la faible disponibilité des céréales sèches durant la période de soudure. Mais cette année, la présence de cette céréale sur les marchés sera plus précoce et sera, à côté du riz, le produit de consommation majeur pour beaucoup de ménages ruraux durant la longue soudure de cette année.

4.2 Augmentation des prix

La majeure partie des commerçants interrogés (83% des commerçants de céréales sèches et 70% pour ceux qui commercialisent l'arachide) pensent que la hausse des prix d'octobre, novembre et décembre 2011, par rapport à 2010, se poursuivra jusqu'aux prochaines récoltes. Sur la base des informations qu'ils ont sur le niveau des productions agricoles, très faible, ils n'entrevoient pas des apports supplémentaires en céréales sèches locales et arachide qui puissent infléchir la tendance actuelle. En effet, ces produits vont se raréfier dans les mois prochains. Le niveau des prix de ces produits risque d'être très élevé.

Déjà le niveau actuel des prix sur les principaux marchés atteint et dépasse ceux des périodes de soudure de 2010 et 2011 sur les mêmes marchés (cf. figure n°6).

Figure 7: Evolution du niveau du prix au détail du mil sur les principaux marchés de céréales



Source: SIM/CSA

4.3 Problématique des semences d'arachide

Les producteurs seront confrontés pour la prochaine campagne agricole 2012/2013 à une plus faible disponibilité de semences à cause de la faible production d'arachide, de la moindre qualité des graines (mauvais remplissage des gousses) et de la consommation des graines.

Il suffit d'une mauvaise campagne arachidière, comme celle de cette année, pour que l'obtention des semences d'arachide devienne problématique pour la campagne suivante. Les producteurs n'ont pas gardé de réserves personnelles. De plus, au niveau national, il n'existe ni réserves stratégiques de semences certifiées d'arachide ni programme de contre-saison chaude de multiplication de semences en cultures irriguées dans la vallée du fleuve Sénégal.

Or pour que les semences certifiées d'arachide puissent être utilisées par les agriculteurs, il faut terminer un processus de multiplication reposant sur trois niveaux de production en partant du niveau G3 fourni par la recherche jusqu'au niveau R2 utilisé par les producteurs. Ce processus de multiplication pour produire des semences d'arachide certifiées exige trois ans si la culture est effectuée sous pluies, comme au Sénégal.

Cela vient accentuer la problématique de la disponibilité de semence d'arachide en qualité et en quantité à cause de la désarticulation et de l'absence de financement pour soutenir la sous filière semence. Or la culture de l'arachide joue un rôle très important dans le paysage agricole, la vie socio-économique et la sécurité alimentaire des ménages au Sénégal. En effet, elle représente, en moyenne sur les cinq dernières années, 35% des emblavures totales. En outre, la culture de l'arachide procure des revenus à de nombreux ménages aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain grâce à la vente des graines et de la fane d'arachide. La production de rente (arachide principalement) représente entre 17 et 45% de la part du revenu global des ménages dans les régions de Sédhiou (17,2%), Tambacounda, Kaolack, Kolda et Kaffrine (45%).¹¹

4.4 Situation alimentaire difficile pour les ménages dépendant de l'agriculture

La soudure sera précoce et longue, elle démarrera dès le mois de février, pour beaucoup de ménages dont les moyens d'existence viennent essentiellement des productions de rente et vivrières. Ces ménages sont concentrés principalement dans les régions de Kaffrine (62,7%), Kédougou (59%) et Kolda (57,7%) et dans les départements de Tambacounda (51,2%), Koumpentoum (69,9%), Bounkiling (50,8%) et Sédhiou (54,2%) qui sont affectés par la baisse importante de la production agricole.

En raison de la baisse de la production d'arachide, le manque à gagner pour les producteurs n'est pas compensé par les prix intéressants pour eux pratiqués sur les marchés. Par ailleurs, la baisse des quantités de céréales produites pousse beaucoup de ménages agricoles à recourir aux marchés pour leur approvisionnement.

L'accessibilité économique aux produits de base serait problématique dans les prochains mois pour ces ménages, en l'absence de mécanisme de réponse à la crise induite par la chute de la production.

5. Marchés et réponses à la baisse de la production

5.1 Efficience des transferts monétaires et de l'aide alimentaire

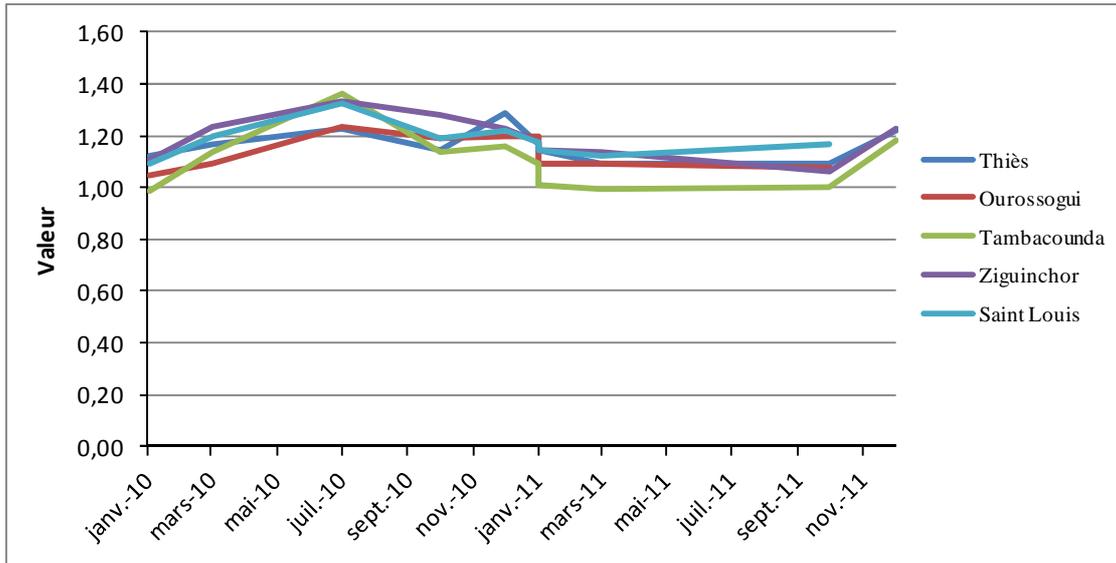
Les projets de transferts d'assistance monétaire se développent au Sénégal. Ce rapport analyse également les coûts/efficience des transferts monétaires et de l'aide alimentaire au vu du faible niveau d'approvisionnement des marchés en céréales locales et la présence plus importante de céréales importées, La valeur alpha¹² indique que l'aide alimentaire est moins chère que l'achat du même panier sur le marché local. Ceci principalement à cause du prix élevé des légumineuses (niébé), de l'huile sur les marchés du Sénégal comparé aux coûts du

¹¹ Source: AGVSAN 2011.

¹² La valeur alpha, exprimant le rapport des prix d'un panier alimentaire sur le marché au coût de la distribution des mêmes denrées en aide alimentaire, permet d'évaluer le coût efficience des transferts monétaires par rapport à une distribution de vivres. La valeur alpha est calculée ici pour un panier alimentaire comprenant 2,5 kg de blé, 200 g de légumineuse et 100 g d'huile.

PAM sur l'international. Le prix du riz importé sur les marchés locaux correspond par contre pratiquement au coût de revient d'un achat de riz fait par le PAM.

Figure 8: Valeur alpha à Thiès, Ourossogui, Tambacounda, Ziguinchor, Saint Louis



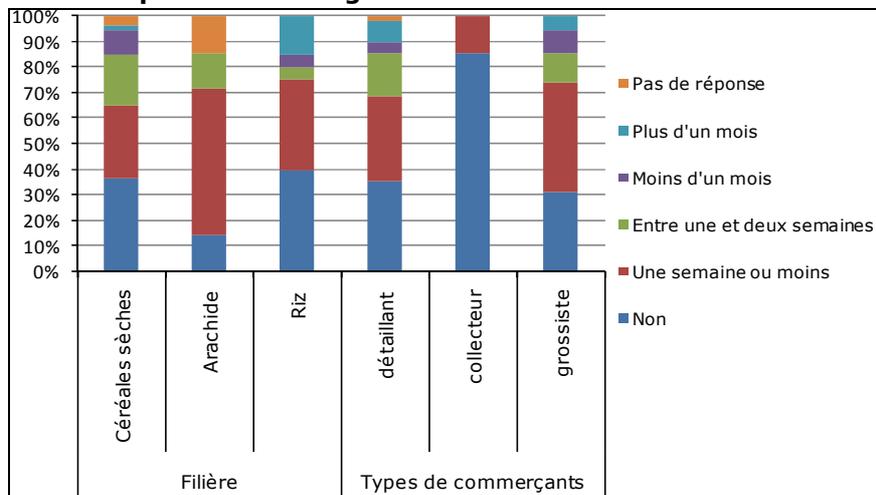
Source: SIM/CSA et PAM

Ainsi, en considérant un panier constitué très majoritairement de riz, ce qui est le cas pour la plupart des ménages sénégalais, un transfert d'argent ou de bons alimentaires devient plus efficace qu'une distribution directe de vivres dans certaines localités urbaines ou périurbaines où les marchés sont fonctionnels et bien approvisionnés en riz importé. La faible fluctuation du prix du riz importé milite aussi en faveur d'une assistance monétaire.

5.2 Capacité de réponse à une augmentation de la demande

La capacité des commerçants à faire face à un doublement de la demande est très limitée. La figure ci-dessous montre une faible capacité de réponse à un doublement de la demande de la part des vendeurs de riz et de céréales sèches. Environ 40% des commerçants (détaillants et de grossistes) n'ont pas la capacité de répondre à une hausse de la demande. La structure de leur capital (essentiellement sur fonds propre) d'une part et le niveau élevé des prix au producteur d'autre part limitent leur capacité à augmenter l'approvisionnement pour faire face à une demande plus importante.

Figure 9: Capacité de réponse à une augmentation de la demande



Source: Questionnaire commerçant

Selon les filières, le délais de réaction (au plus une semaine) pour le riz est moins élevé que pour celui des céréales sèches. En effet, 35% des commerçants de la filière riz peuvent réagir en moins d'une semaine contre 28% pour les ceux de la filière céréales sèches. Cela s'explique par la disponibilité du produit dans la capitale et des gros commerçants installés dans les grandes communes urbaines et par une plus grande capacité financière des commerçants de riz favorisée, entre autres, par un recours plus important aux institutions financières.

5.3 Capacité des marchés à résorber le déficit de production

Les marchés commencent à réagir au déficit céréalier important de la campagne agricole 2011/2012. En effet, le maïs importé est timidement présent dans quelques marchés. Mais les volumes importés seront plus importants dès les mois de janvier-février alors que d'habitude c'est en juin-juillet que cette céréale était très visible dans la plupart des marchés. Quant à la présence du riz importé, les quantités sont importantes aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural.

La faiblesse des stocks de céréales locales reconstitués ou leur inexistence chez les producteurs poussent ces derniers à recourir au marché pour leur approvisionnement en puisant davantage sur leurs revenus agricoles et non agricoles. Cette situation va durer jusqu'aux prochaines récoltes, en septembre, et elle va peser lourdement sur les revenus des ménages et engendrer des difficultés alimentaires chez certains.

6. Conclusions

La situation observée sur les marchés en décembre 2011 reflète la mauvaise campagne agricole 2011/2012. En effet, l'offre en céréales sèches (mil, sorgho et maïs), en riz local et en arachide est moindre que celle de l'année dernière à la même période. Par conséquent, les prix pratiqués pour les produits agricoles locaux (céréales sèches, riz local et l'arachide) sont supérieurs à ceux de la campagne précédente avec une variation comprise entre 25 et 37% selon les produits. La tendance annuelle des prix est à la hausse pour tous ces produits et ceci jusqu'aux prochaines récoltes. Cependant les importations de maïs vont progressivement stabiliser le niveau des prix des céréales sèches au cours des prochains mois.

Concernant le riz importé, son prix a connu une légère hausse par rapport à l'année dernière à la même période. Mais son offre est abondante sur les différents marchés avec en général des stocks commerçants pouvant couvrir en moyenne deux mois des besoins nationaux.

Compte tenu également de la baisse de la production agricole dans les autres pays du Sahel, les exportations vers le Sénégal seront moindres que dans le passé. Les importations commerciales de céréales sèches se feront à partir de pays comme l'Argentine et le Canada.

Les marchés réagissent à la baisse de la production céréalière avec le riz qui est abondamment disponible dans les marchés. Par ailleurs, le maïs importé qui est d'habitude visible sur les marchés pour la consommation humaine au mois de mai ou juin a déjà fait une timide apparition.

7. Recommandations

✚ Les autorités et les partenaires au développement doivent être attentifs à l'approvisionnement en céréales des marchés, dans les prochains mois, en facilitant les procédures auxquelles doivent faire face les commerçants (dédouanement et accès au crédit, surveillance des échanges transfrontalières etc.). Compte tenu de la faiblesse de la production locale, les importations de riz et maïs seront déterminantes pour la sécurité alimentaire des populations.

✚ Entreprendre dans un bref délais une évaluation de sécurité alimentaire pour identifier les zones les plus affectées par la baisse de production et ces effets sur la sécurité alimentaire des ménages.

✚ Assister les ménages ruraux les plus affectés par la baisse de la production agricole, entre avril et septembre, dont les moyens d'existence dépendent principalement de la production agricole exclusivement sous pluies et qui ont enregistré une mauvaise récolte.

✚ Pour les zones moins affectées par la baisse de la production agricole, encourager la mise en place de banques de céréales afin d'assurer un approvisionnement à prix modéré aux ménages.

✚ Mettre en place des appuis de type cash voucher dans certaines localités urbaines ou périurbaines à forte composante agricole comme les communes de Ziguinchor, Bignona, Kolda, etc. où les marchés sont fonctionnels et bien approvisionnés en riz importé.

✚ Le ministère de l'Agriculture devrait faciliter la disponibilité de semences d'arachide pour la prochaine campagne agricole en raison de l'absorption par les marchés hebdomadaires de l'essentiel des graines produites.

8. Références

1. CILSS FAO PAM (2011). Evaluation des récoltes. Octobre 2011.
2. FAO PAM SE/CNSA. Mission d'identification des Zones à Risque d'Insécurité alimentaire. Novembre 2011.
3. CILSS FAO FEWS PAM. Commerce transfrontalier et sécurité alimentaire: cas du Bassin Ouest. Mars 2010.
4. FAO PAM UNICEF SE/CNSA. Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition. Décembre 2011.