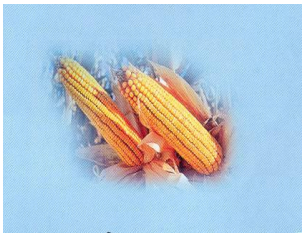
REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'EQUIPEMENT RURAL

DIRECTION DE L'ANALYSE, DE LA
PREVISION ET DES STATIATIQUES (DAPS)

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

PROJET CROISSANCE ECONOMIQUE



RAPPORT FINAL
DE L'ENQUETE AGRICOLE DE LA CAMPAGNE 2011/2012

Avril 2012

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION…… 4

II. EDITION DES QUESTIONNAIRES……4

III. RENFORCEMENT DE CAPACITES MA/PCE……….6

IV. FORMATION DU DISPOSITIF DE L'ENQUETE…….6

V. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE AGRICOLE 2011/2012..……..…8

5.1. Configuration de la campagne agricole …..……..8
5.2. Méthodologie de l'enquête…… 8
5.2.1. Méthode de sondage……..……8
5.2.2. Echantillonnage……...8
5.2.3. Evaluation des variables……...10
5.3. Supervision et contrôle de l'enquête …….. ……. 10

VI. RESULTAST DEFINITIFS DE LA CAMPAGNE 2011/2012…… 11

6.1. Evaluation des superficies cultivées…….. 11
6.2. Evaluation des productions …….. 14

VII. TEST D'ESTIMATION DES SUPERFICIES PAR IMAGE SATELLITAIRE…16

VIII. SITUATION FINANCIERE……...17

IX. PERPECTIVES 2012-2013……..17

X. CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....19

SIGLES ET ABREVIATIONS

ANAMS : Agence Nationale de la Météorologie du Sénégal
DAPS : Direction de l'Aanalyse, de la Pprévision et des Sstatistiques
DR : District de Recensement
DRDR : Direction Rrégionale du Ddéveloppement Rrural
DSDIA : Division des Sstatistiques, de la Ddocumentation et de l'Iinformation Aagricole
GPS : Global Position System
LERG : Laboratoire ~~d'Energie~~ d'Etude et de Recherche en Géomatique
MSU : Michigan State University
PCE : Projet Ccroissance Eéconomique
PRC : Programme de Renforcement de Capacités
PTBA : Programme Ttechnique et Bbudgétaire Aannuel
SAP : ~~comité~~ Système d'Aalerte ~~rapide~~ Précoce
SDDR : Service Ddépartemental du Ddéveloppement Rrural
SYSCOM : Bureau d'Etudes

I. INTRODUCTION

Dans le cadre de sa volonté de mettre à la disposition du Ministre de l'Agriculture et de l'Equipement Rural et de tous les autres utilisateurs des statistiques agricoles, des données de qualité dans le respect d'échéances bien définies, la Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques (DAPS) a entrepris depuis août 2009 un partenariat significatif avec le Projet Croissance Economique (PCE/USAID) afin d'améliorer ses performances dans la production de statistiques agricoles de qualité.

L'enquête agricole est une opération statistique annuelle dont l'objectif général est d'estimer le niveau des principales productions agricoles. De façon spécifique, elle a pour objectif de fournir, tous les ans et pour chaque département :

- des prévisions de récoltes en mi-campagne ;
- une estimation des superficies, rendements et productions des principales cultures à la fin de la campagne ;
- des données socio-économiques des ménages (évaluation des quantités d'intrants détenues et/ou utilisées par les producteurs, évaluation des stocks de céréales détenus par les producteurs et des indicateurs sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle).

Dans sa forme actuelle, elle couvre l'ensemble des régions du pays et tous les départements (à l'exception des départements de Dakar, Pikine et Guédiawaye exclus du champ de l'enquête du fait de la faiblesse, voire l'inexistence de l'activité agricole).

L'enquête agricole de la campagne 2011/2012 s'est déroulée dans un contexte d'appui financier dégressif du Partenaire PCE/USAID qui a mis à la disposition de la DAPS 60% des ressources budgétaires sollicitées pour faciliter la mise en œuvre de l'enquête agricole. Cet appui a permis de :

- Renforcer les capacités techniques de tous les agents du dispositif (DAPS, DRDR, SDDR) par des formations en résidence et en cascade ;

- Renforcer les conditions de travail des enquêteurs et améliorer le contrôle à la base (octroi de moyens de subsistance des enquêteurs au . et perdiems aux contrôleurs),

- Améliorer la structure du questionnaire en rendant plus explicite certains thèmes (nature et origine des intrants, gestion de la subvention de l'Etat sur les intrants, utilisation de l'engrais à la parcelle, etc.).

Le présent document constitue le rapport final du déroulement de l'enquête agricole de la campagne 2011-2012.

II. EDITION DES QUESTIONNAIRES

Les différents questionnaires de 2010 ont fait l'objet de modifications dans le sens de l'amélioration de certaines sections. Plusieurs séances de travail au sein de la Division, avec les partenaires de SYSCOM et tenant compte des suggestions du Programme de Croissance Economique, ont permis d'actualiser les questionnaires.

Ces modifications ou changement de structuration liée à des besoins nouveaux ont porté essentiellement :

- Sur les deux questionnaires ménages et parcelles (QM et QP) :
    - Introduction d'une nouvelle page de garde pour mieux localiser le ménage dans l'espace (n° de Grappe, Département, Arrondissement, CR, n° d'échantillon, n° de ménage) ;
    - Spécification du Responsable du remplissage de chaque page, pour une meilleure répartition des tâches entre le contrôleur et l'enquêteur.

- Sur le Questionnaire Ménage QM :
    - Caractéristiques socio-démographiques des membres du ménage, différenciées en Entrées et Sorties ;
    - Introduction d'une nouvelle C1-14 colonne sur le temps mis par le ménage entrant depuis son arrivée ;
    - Introduction des conditions d'acquisition des intrants et du matériel agricole (achetés par le ménage ou subventionnés par l'Etat) pour mesurer l'accès des producteurs à la subvention ;
    - Dissociation entre intrants agricoles acquis par le ménage (dans le QM) et intrants agricoles réellement utilisés à la parcelle (dans le QP) ;
    - Introduction de l'Evaluation du coût des intrants et du matériel agricole ;
    - Introduction d'un nouveau paramètre, le revenu agricole en termes de production et de vente.

- Sur le Questionnaire Parcelle QP :
    - Allongement du nombre de parcelles probables de 20 à 25 ;
    - Modification complète de la page « caractéristiques des cultures dans la parcelle » afin d'apprécier pour chaque culture, l'origine et les quantités de semences, d'engrais et de produits phytosanitaires réellement apportées à la parcelle.

- Sur le Questionnaire Rendement QR :
    - Séparation du questionnaire QR en 2 fascicules (QR1 et QR2). L'objectif visé dans cette modification est lié à des difficultés antérieurement rencontrées dans la saisie lorsque le questionnaire portait sur un seul fascicule. Désormais le QR1 porte sur le « recensement des principales cultures du DR » et le QR2 sur la « pose et récolte des carrés de rendement dans le département ».

Les questionnaires (QP, QM, QR1, QR2 et QE) ont été distribués à l'ensemble des départements durant la formation du dispositif.

III. RENFORCEMENT DE CAPACITES MA/PCE

Le Projet Croissance Economique (PCE) de l'USAID a initié un Programme de Renforcement des Capacités (PRC) pour appuyer le Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural dans l'amélioration des compétences de ses ressources humaines. Le Comité Technique créé pour la mise en œuvre du PRC avait élaboré un plan d'action comportant notamment une formation sur la formulation des politiques agricoles, une formation sur les statistiques agricoles, une formation sur les chaînes de valeur et une formation en informatique.

Ce programme a concerné une bonne partie du personnel de la Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques (DAPS). C'est dans ce cadre que les agents de la Division des Statistiques, de la Documentation et de l'information agricole, ont bénéficié d'une formation en informatique du 25 au 29 juillet 2011, en politiques agricoles et en statistiques agricoles en deux modules (du 8 au 12 et 22 au 26 août 2011).

La formation théorique et pratique en Statistiques portait sur les logiciels d'échantillonnage et de traitement des données (TirPPT, CSPRO et SPSS). Cette formation était bien adaptée, en ce sens qu'elle a été axée autour des principes de l'andragogie et a utilisé des méthodes participatives. Cependant, le temps consacré à l'application des logiciels a été insuffisant pour une meilleure assimilation de ces outils. Les participants ont suggéré que la session sur les logiciels soit reprogrammée en 2012 et sur une période plus longue, pour une meilleure capitalisation des acquis.

IV. FORMATION DU DISPOSITIF DE L'ENQUETE AGRICOLE

La formation du dispositif de terrain de l'enquête agricole 2011-2012 sur financement du Projet Croissance Economique de l'USAID, s'est déroulée en cascade :

- **Premier niveau :** une formation à l'intention Chefs de Service Départemental du Développement Rural (SDDR), des Chefs de bureaux statistiques et des DAPS régionaux. Elle a été organisée du 18 au 19 Août 2011 au CNEPS de Thiès et a été assurée par trois personnes de la Division des Statistiques Agricoles et de l'Information Agricole (DSDIA) de la DAPS. La formation a regroupé cinquante six (56) agents des 14 régions (cf. annexe 1).

- **Deuxième niveau :** une démultiplication de la formation regroupant tous les enquêteurs et contrôleurs de terrain au niveau de chaque département. Cette formation a été assurée en cascade par ceux qui ont participé à la formation de Thiès (Chefs SDDR, Chefs de bureau statistiques et DAPS régionaux).

A chaque niveau, l'accent a été mis sur la présentation des questionnaires pour une bonne harmonisation et l'utilisation du GPS.

L'exercice a consisté à présenter le contenu de chaque questionnaire en insistant sur les modifications et améliorations apportées par rapport à la campagne 2010-2011. La formation a également été l'occasion de clarifier les rôles des différents maillons du dispositif pour une meilleure efficience dans les interventions.

Concernant le ***contrôle***, il est assuré au niveau terrain par le contrôleur de terrain et au bureau, par le Chef de bureau statistique. Le contrôleur de terrain suit les enquêteurs suivant un planning d'activités élaboré par le chef de bureau. Il vérifie le réglage des GPS. Compte tenu de l'ordre d'administration des différents questionnaires, il s'assure que toutes les parcelles des ménages échantillon sont mesurées, que le nombre de carrés de rendement à poser est respecté ; il relève les difficultés rencontrées sur le terrain par l'enquêteur, etc.

Pour le ***Chef de bureau statistique***, non seulement, il est le gestionnaire de l'enquête au niveau département, mais il descend quelquefois sur le terrain pour appuyer le contrôleur. En cas de désistement de ménages à être enquêtés, il intervient pour trouver une solution dans le remplacement du ménage.

Pour un suivi correct du déroulement de l'enquête agricole, le planning suivant a été communiqué aux participants :

Activités	Date début	Date fin
Formation SDDR et Agents DAPS des 14 régions	18/08/2011	19/08/2011
Formation enquêteurs et contrôleurs en cascade	24/08/2011	25/08/2011
Collecte des données sur modules ménages et parcelles	26/08/2011	21/09/2011
Pose carrés et collecte des données sur rendements	19/10/2011	06/11/2011
Mission de supervision équipe centrale	05/09/2011	12/09/2011
Mission de contrôle et de ramassage QP et QM	21/09/2011	26/09/2011
Mission de contrôle et de ramassage QE	Octobre 2011	Octobre 2011
Mission de contrôle et de ramassage QR1 et QR2 (*)	Novembre 2011	Novembre 2011

(*) = à l'exception du riz

- **Difficultés rencontrées**

La formation en cascade n'est pas la meilleure solution, elle ne permet pas de toucher la cible chargée de réaliser l'enquête. Pour plus d'efficacité, la formation des enquêteurs et contrôleurs de terrain gagnerait à être assurée directement par l'équipe de la Division des Statistiques en une seule session, pour harmoniser toutes les positions. Dans ce cas, les séances seraient organisées dans chaque chef-lieu de région et les dispositifs des 3 départements de chaque région (enquêteurs, chefs de bureau statistique, contrôleurs de terrain et SDDR) seraient conviés à cette rencontre.

Cependant, le budget disponible ne couvre pas souvent les charges de cette forme d'organisation, d'où l'option de la « formation en cascade ».

Le planning communiqué rencontre également des difficultés à être respecté, soit par faute de carburant, soit par la lenteur des procédures.

V. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE AGRICOLE 2011/2012

Pour accompagner la production, l'Etat a renouvelé son programme de subvention des intrants (engrais et semences) en faveur des producteurs. Les semences (56.000 tonnes) ont été vendues à des prix subventionnés à hauteur de 50 à 80 % et les engrais (71.000 tonnes) à hauteur de 50 %. Cependant, la mise en place des engrais s'est faite avec du retard par endroit, et les quantités de ces derniers n'ont pas été suffisants, notamment l'urée, pour garantir de bons rendements.

5.1. Configuration de la campagne agricole

L'hivernage 2011 s'est particularisé des trois précédents hivernages par un retard d'installation, une mauvaise répartition spatio-temporelle et un arrêt précoce des pluies dans plusieurs localités.

Dans le sud, les premières pluies utiles ont été enregistrées au cours de la première décade du mois de juin, excepté Kolda qui a démarré sa saison dès le 31 mai.

Dans les régions centre du pays, la saison des pluies s'est généralement installée au cours de la première décade du mois de juillet et pour la partie nord du pays, dans la dernière décade de juillet.

D'importantes pauses de 10 à 15 jours dans les régions du Nord (Saint Louis, Louga et Matam), du Centre (Diourbel, Kaolack, Fatick) et exceptionnellement de 37 jours dans certaines localités de la région de Kaffrine, entre la deuxième quinzaine du mois de juillet et la première décade d'août, ont été enregistrées. Cette configuration de l'hivernage a impacté négativement sur les résultats de la campagne.

5.2. Méthodologie de l'enquête agricole

5.2.1. Méthode de sondage

L'univers statistique est constitué par le département au niveau duquel se font le tirage des unités d'enquête (ménages agricoles) et les calculs d'extrapolation des données collectées. Le plan de sondage est à deux degrés : (i) le premier degré est constitué par les districts de recensement (DR) et le deuxième degré par les ménages agricoles.

5.2.2. Echantillonnage

L'enquête 2011-2012 a porté sur :

- 42 départements agricoles du pays
- 900 districts de recensement.
- 6300 ménages agricoles (7 ménages enquêtés par district de recensement)

Tableau 1 : Répartition de l'échantillon 2011 par département

	Nombre de DR tirés	Nombre de DR enquêtés	% réalisation	Nombre de ménages tirés	Nombre de ménages enquêtés	% réalisation
Rufisque	18	17	94	126	105	83
Bignona	20	20	100	140	140	100
Oussouye	18	18	100	126	125	99
Ziguinchor	18	18	100	126	126	100
Bambey	20	20	100	140	137	98
Diourbel	20	20	100	140	139	99
Mbacke	25	25	100	175	173	99
Dagana	20	20	100	140	130	93
Podor	20	20	100	140	140	100
Saint-Louis	18	13	72	126	90	71
Bakel	24	22	92	168	113	67
Goudiry	20	18	90	140	124	89
Koumpentoum	20	20	100	140	138	99
Tambacounda	30	28	93	210	159	76
Guinguineo	20	20	100	140	135	96
Kaolack	20	20	100	140	138	99
Nioro	25	25	100	175	170	97
Mbour	25	25	100	175	175	100
Thiès	24	24	100	168	167	99
Tivaouane	25	25	100	175	173	99
Kebemer	25	26	104	175	171	98
Louga	24	24	100	168	163	97
Linguere	24	23	96	168	156	93
Fatick	25	24	96	175	167	95
Foundiougne	24	24	100	168	166	99
Gossas	20	20	100	140	139	99
Kolda	24	23	96	168	160	95
Medina Yoro Foula	20	20	100	140	139	99
Velingara	20	20	100	140	135	96
Kanel	18	18	100	126	122	97
Matam	20	20	100	140	138	99
Ranerou	18	18	100	126	126	100
Birkilane	20	21	105	140	137	98
Kaffrine	30	30	100	210	206	98
Koungueul	20	20	100	140	134	96
Maleme Hoddar	20	20	100	140	133	95
Kédougou	18	9	50	126	53	42
Salemata	18	4	22	126	28	22
Saraya	18	7	39	168	47	28
Bounkiling	20	19	95	140	128	91
Goudomp	20	19	95	140	131	94
Sédhiou	24	23	96	126	150	119
Total	900	850	94	6300	5726	91

Le taux de DR touchés, comme des Ménages enquêtés est respectivement de 94% et 91% à cause de la difficulté pour les enquêteurs de la Région de Kédougou d'exercer normalement avec la présence des multiples cours d'eau dans la région et du relief montagneux.

5.2.3. Evaluation des variables

- Superficies

Dans chaque département, toutes les parcelles des ménages échantillons portant des cultures sont recensées et mesurées à l'aide d'un GPS.

Pour une culture donnée, une extrapolation est faite à partir de la moyenne de superficies des parcelles mesurées au niveau de l'échantillon.

- Rendements

Dans chaque département et pour une culture donnée, 60 carrés sont posés, permettant ainsi de déterminer le rendement moyen du département.

- Productions

Elles sont calculées au niveau de chaque département à partir des superficies effectives et des rendements obtenus après exploitation des résultats des carrés de rendement.

5.3. Supervision de l'enquête agricole

La mission de supervision est une opération de suivi et de contrôle du déroulement de l'enquête agricole. Elle permet de vérifier si la formation a été correctement démultipliée, de suivre l'état d'avancement de l'enquête, de contrôler la tenue des questionnaires et de régler les aspects financiers. Elle a été effectuée sur le terrain par les membres de la DSDIA du 11 au 27 Septembre 2011, selon l'itinéraire suivant :

Axe 1 : Régions de Thiès, Louga, Diourbel, Fatick et le Département de Guinguinéo ;
Axe 2 : Régions de Kaffrine, Tamba et Kédougou ;
Axe 3 : Régions de Ziguinchor, Kolda, Sédhiou et les départements de Nioro et Kaolack.
Les régions de Saint-Louis, Matam et Dakar n'ont pas été visités pour des raisons de calendrier.

La mission s'est déroulée en deux étapes (une partie théorique et une pratique) :

- L'aspect théorique

Une séance de travail est tenue au niveau régional avec le DRDR, au niveau départemental avec le SDDR en présence des chefs de bureau et des contrôleurs pour échanger sur la démultiplication de la formation, l'échantillonnage, l'état d'avancement de l'enquête, les ménages de remplacement et sur le contrôle de la tenue des questionnaires.

- L'aspect pratique

Des simulations de levée et de pose de carré de rendement avec l'utilisation des équerres ont été faites avec les enquêteurs. Cette opération permet de corriger et de rectifier ensemble certaines erreurs, d'échanger avec les enquêteurs sur les difficultés rencontrées et de trouver des solutions consensuelles.

VI. RESULTATS DEFINITIFS DE LA CAMPAGNE AGRICOLE 2011/2012

6.1. Evaluation des superficies cultivées

➢ Superficies des principales cultures

Les estimations ont été faites à partir des résultats du traitement des questionnaires parcelles QP issus de l'enquête agricole 2011-2012 de l'ensemble des 42 départements.

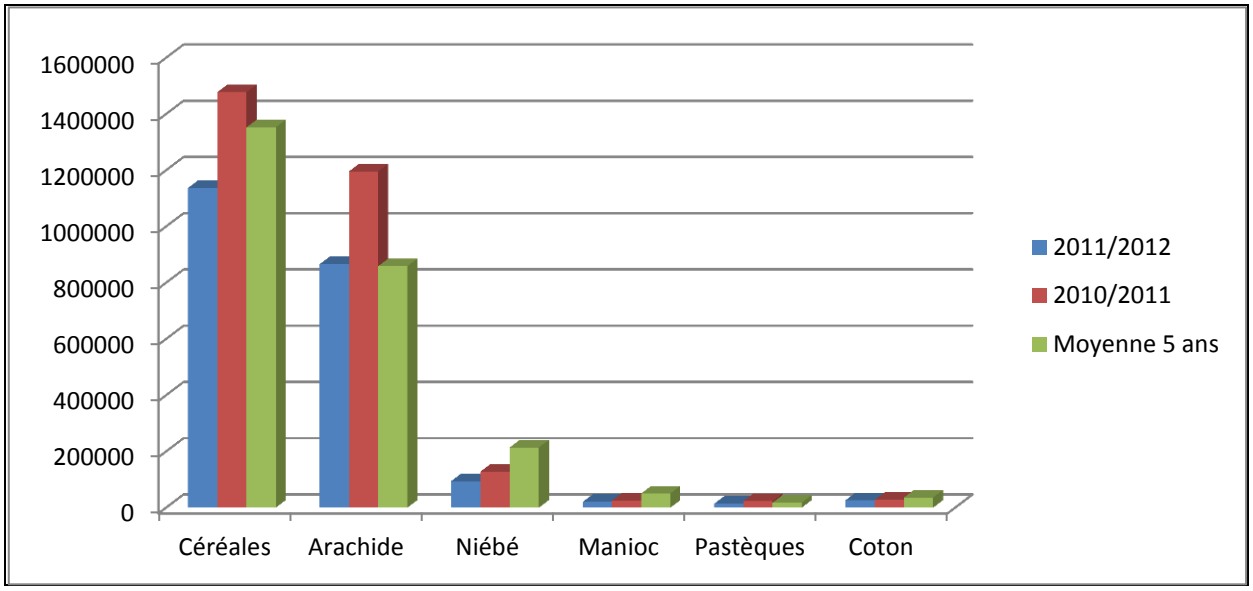
Tableau 2 : Evolution des emblavures des principales cultures

Cultures	2011/2012	2010/2011	Moyenne des 5 dernières années	Ecarts par rapport à 2010/2011	Ecarts par rapport à la moyenne des 5 dernières années
Céréales	1 136 916	1 477 513	1 352 400	-23%	-16%
Arachide	865 770	1 195 573	858 594	-28%	1%
Niébé	94 530	128 244	214 216	-26%	-56%
Manioc	20 672	25 206	50 475	-18%	-59%
Pastèques	13 940	23 411	17 701	-40%	-21%
Coton	26 643	27 586	36 087	-3%	-26%
TOTAL	2 158 471	2 877 533	2 387 903	-25%	-10%

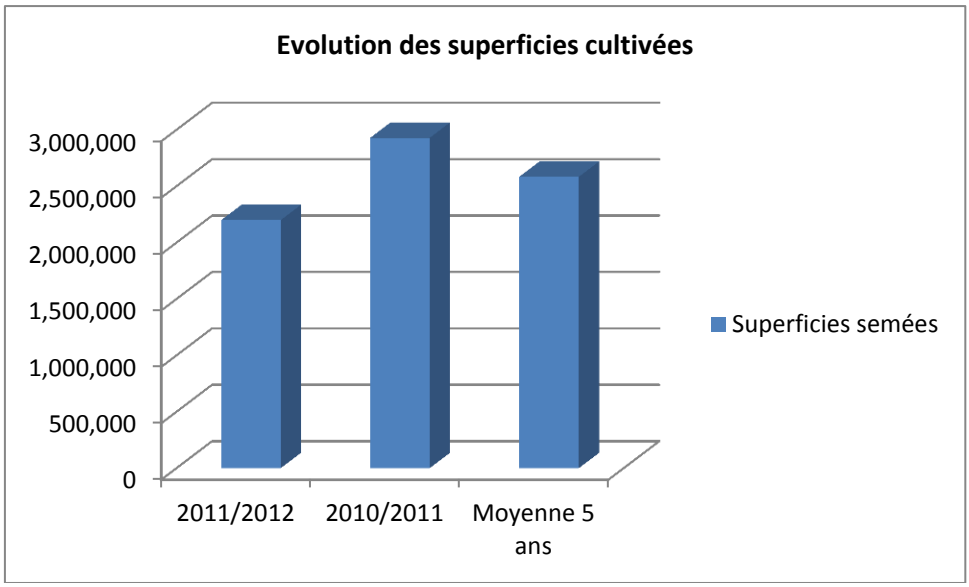
Les superficies emblavées des principales cultures pour la campagne 2011/2012 s'élèvent à **2 158 471 ha** toutes cultures confondues contre **2 877 533 ha** pour la campagne 2010/2011, soit une baisse de **719 062 ha** en valeur absolue et **25 %** en valeur relative. Par rapport à la moyenne des cinq dernières années, la baisse est de **229 432 ha** en valeur absolue et **10%** en valeur relative (graphique 1).

Cette baisse s'expliquerait par celle enregistrée sur le mil, le sorgho, le riz et l'arachide dont les superficies ont baissé respectivement de 41%, 47%, 26% et 28%. En effet, cette année, la quasi-totalité des cultures ont enregistré des baisses importantes dues à des pertes de semis liées aux pauses pluviométriques et l'arrêt précoce des pluies.

Graphique n°1 : Evolution des superficies des principales cultures



Graphique n°2 : Comparaison des superficies toutes cultures confondues

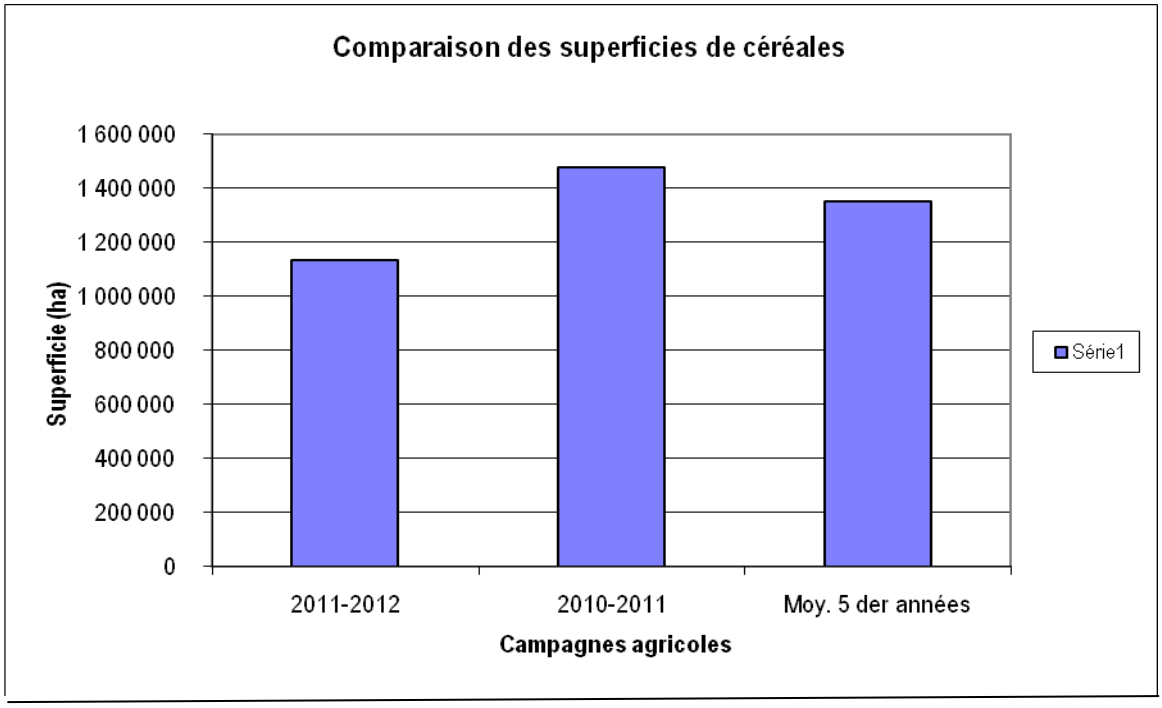


- **Les céréales**

Tableau 3 : Evolution des emblavures des céréales en hectares

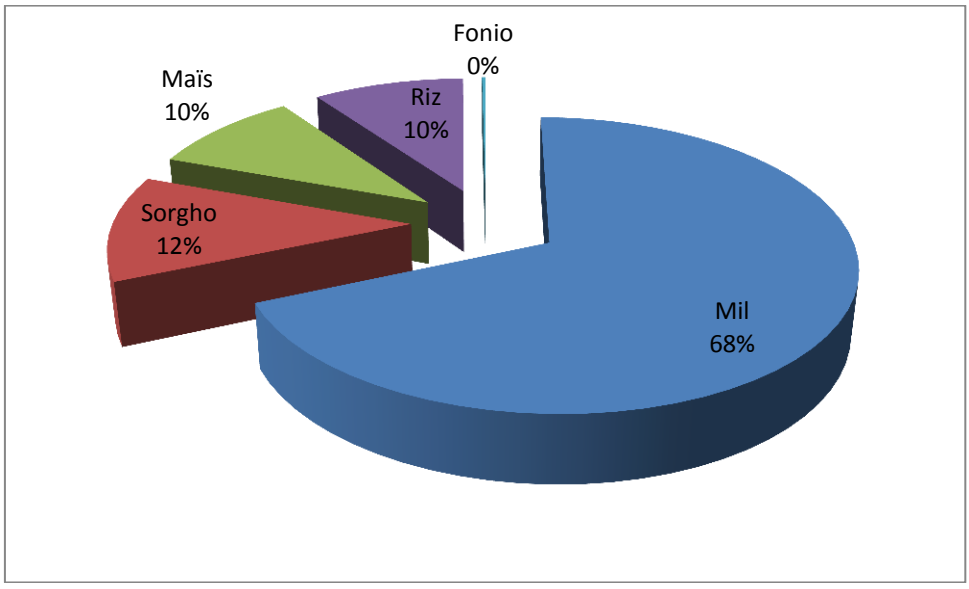
Cultures	Campagne 2011/2012	Campagne 2010/2011	Moyenne 5 dernières années	Ecarts / 2010	Ecarts / 5da
				%	%
Mil	864 680	1 033 157	880 729	-25	-11
Sorgho	151 351	174 264	194 873	-43	-49
Maïs	128 332	121 235	158 138	-10	-31
Riz	140 626	147 208	115 455	-26	-5
Fonio	1635	1 649	3 205	48	-24
Total céréales	**1 286 624**	**1 477 513**	**1 352 400**	**-23**	**-16**

Graphique n°3 : Comparaison des superficies céréalières



En ce qui concerne la répartition des superficies céréalières, le mil occupe les 68%, suivi du sorgho avec 12% et ensuite, viennent le riz et le maïs chacun avec 10% (graphe 4).

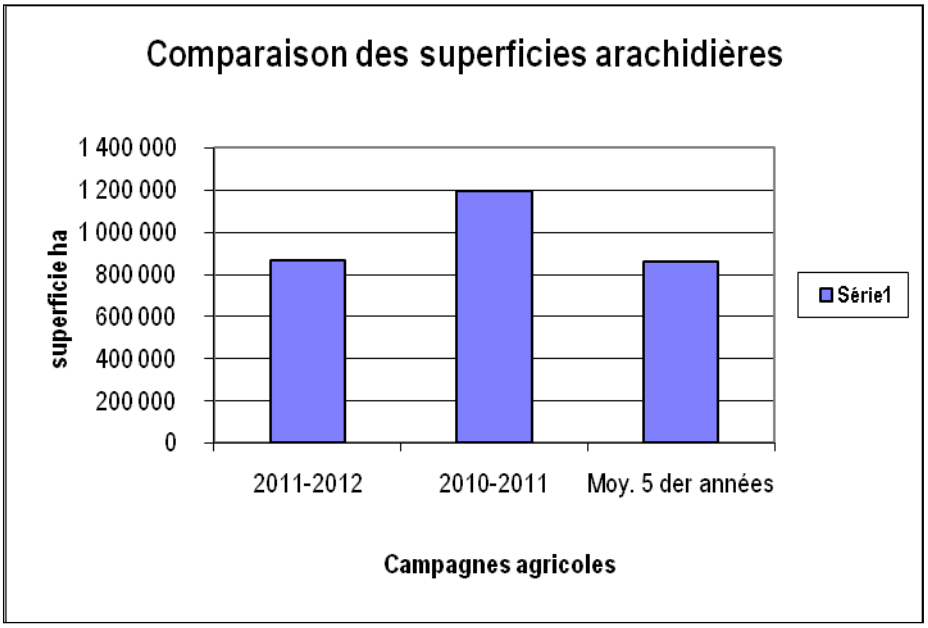
Graphique n°4 : Répartition des superficies céréalières



- **L'arachide**

Les superficies sont estimées pour 2011 à **865 770 ha**, soit une baisse de **28%** par rapport à l'année précédente. Excepté la région de Sédhiou (4% de hausse), cette baisse est constatée au niveau de toutes les autres régions avec principalement 55, 41, 34, 30 et

24% à Tamba, Kaffrine, Kolda, Louga et Thiès respectivement. Comparée aux superficies des 5 dernières années, l'arachide a augmenté de 1%.



- **Le coton**

Il a enregistré une baisse de superficie de 3% (943 ha) par rapport à la campagne 2010/2011 et de 26% par rapport aux 5 dernières années.

- **Les autres cultures**

Pour les autres principales cultures, il faut noter :

- La baisse de 26 % des superficies de niébé due à l'abandon de beaucoup de parcelles détruites par les chenilles (amsacta) et non ressemées du fait des pauses pluviométriques ;
- Le manioc a aussi enregistré une diminution de superficie 18% du fait de la baisse de l'intensité du Programme Manioc ;
- La baisse des superficies de sésame 35% est probablement due au manque de semences.

6.2. Evaluation des productions 2011-2012

- **Production des céréales**

La configuration de l'hivernage a impacté négativement sur les résultats de la campagne, se traduisant par une baisse généralisée des productions sur toutes les principales cultures.

A l'exception du fonio, les baisses de production sur les céréales varient de 33 à 47% par rapport à la campagne précédente. Par rapport à la moyenne des cinq dernières années, la baisse de production des céréales varie de 20 à 49% sauf pour le riz qui a connu une hausse de 19%.

Sur l'ensemble des cultures, la baisse de production a été plus marquée sur l'arachide (près de 60% comparée à 2010 et 31% par rapport à la moyenne des cinq dernières années). La production du coton est restée inférieure aussi bien à celle de 2010 qu'à la moyenne des cinq dernières années.

Tableau 4 : Production céréalière en tonnes

Cultures	Campagne 2011/2012	Campagne 2010/2011	Moyenne 5 dernières années	Ecarts (%)	
				/2010	/5da
Mil	480 759	813 295	622 951	-41	-23
Sorgho	86 865	162 599	170 903	-47	-49
Maïs	124 092	186 511	242 998	-33	-49
Riz	405 824	604 043	379 648	-33	16
Fonio	1 735	1 374	2 168	26	-20
Total	**1 099 279**	**1 767 822**	**1 418 668**	**-38**	**-23**

- **Production des autres cultures**

Tableau 5 : Evaluation des productions des autres cultures

Cultures	Campagne 2011/2012	Campagne 2010/2011	Moyenne 5 dernières années (5da)	Ecarts (%)	
				/2010	/5da
Arachide	527 528	1 286 855	768 478	-59	-31
Coton	25 367	26 045	39 760	-3	-36
Niébé	28 110	48 880	79 850	-42	-65
Manioc	154 879	181 236	379 240	-15	-59
Pastèque	148 683	240 780	220 564	-38	-33
Sésame	3 655	5 270	15 932	-31	-77

Comme pour les céréales, la production des autres cultures a connu une baisse généralisée par rapport à la dernière campagne et à la moyenne des 5 dernières années. Sur l'ensemble des cultures, la baisse de production a été plus marquée sur l'arachide (près de 60% comparée à 2010). La production du coton est restée inférieure aussi bien à celle de 2010 qu'à la moyenne des cinq dernières années.

- **Facteurs explicatifs des baisses de productions**

Parmi les facteurs explicatifs de la baisse des productions, on peut noter :

- la baisse des emblavures eu égard au démarrage hésitant de la campagne ;
- l'échelonnement des dates de semis (5 vagues de semis enregistrées) entraînant une fin de cycle difficile pour les derniers semis ;

- le retard de mise en place de l'engrais et son insuffisance, notamment pour l'urée, qui ont affecté les rendements, particulièrement les céréales plus exigeantes en engrais ;

- des pauses pluviométriques au mois d'août en pleine phase de floraison ont eu une incidence sur les rendements des spéculations dans les régions Centre (Diourbel, Kaolack, Fatick et Kaffrine) et Nord (Saint-Louis, Louga et Matam) ;

- des abandons de parcelles de cultures par endroit suite aux différentes vagues de semis sans succès liés aux conditions climatiques défavorables au démarrage ;

- en ce qui concerne la culture du manioc, la chute de l'intensité du Programme manioc explique certes les baisses enregistrées. Cet abandon est aussi la conséquence des méventes de la production record de 2008 ;

- pour le niébé et le sésame, l'insuffisance des semences explique en grande partie la baisse constatée.

VII. TEST D'ESTIMATION DES SUPERFICIES PAR IMAGE SATELLITAIRE

Dans le cadre du partenariat entre le PCE/USAID et chacune des trois structures (DAPS, LERG et ANAMS), le Directeur de la DAPS a effectué une mission à Michigan aux USA du 17 juillet au 14 août 2011, pour contribuer à la conception d'un système basé sur les images gratuites du satellite MODIS et susceptible d'évaluer les superficies cultivées par spéculation. Il a été demandé à la DSDIA de tester cette technique en la couplant à la mission habituelle de supervision de l'enquête agricole de 2011.

La technique a consisté à mesurer dans chaque département 3 blocs de 500 m x 500 m soit 25 ha à l'aide du GPS, d'identifier les cultures et de mesurer les sous-blocs de cultures à l'intérieur du bloc principal. Un support de collecte appelé QBLOC a été confectionné à cet effet.

Au niveau de l'axe « Thiès, Louga, Diourbel, Fatick et le Département de Guinguinéo » et l'axe « Tamba-Kédougou-Kaffrine », l'objectif de 3 blocs par département a été atteint dans les 24 départements visités. Par contre, au niveau de l'axe « Ziguinchor-Sédhiou-Kolda-Kaolack », l'objectif de 3 blocs par département ne l'a été que dans 3 départements sur 11, les 8 ayant réalisé 2 blocs chacun. Les questionnaires QBLOC ont été correctement remplis. Au total, 58 blocs ont été réalisés (cf. fichier Blocs annexé au rapport).

L'opération s'est effectuée avec quelques difficultés :

- l'identification des blocs n'a pas été aisé compte tenu de l'état de la végétation ;
- l'insécurité qui existe dans la zone du deuxième axe, n'a pas permis de réaliser 3 blocs dans la région de Ziguinchor et les Départements de Goudomp et Bounkiling ;
- le ciel constamment couvert du fait de la pluie a empêché le GPS de capter les satellites par endroit ;
- le nombre de jours (1 jour par département) était insuffisant comparé à la charge de travail (supervision et mesure des blocs combinées).

Les résultats bruts du test ont été envoyés à MSU pour traitement.

.VIII. SITUATION FINANCIERE

L'enquête agricole a été soutenue à hauteur de 60% du budget présenté au PCE dans le cadre d'une requête. Sur le plan de la consommation, 100 % de ce budget a été mis à la disposition de la DAPS, entièrement consommé et justifié à la date du 5 décembre 2011. La situation d'exécution se présente comme suit :

Rubriques	Prévu	Taux de réalisation
Formation membres dispositif d'enquête	6 000 000	100%
Perdiem enquêteurs QM et QP	18 750 000	100%
Perdiem contrôleurs QM et QP	4 200 000	100%
Perdiem et carburant supervision/contrôle	4 000 000	100%
Honoraires enquêteurs QM et QP	26 250 000	100%
Perdiem enquêteurs QR	11 250 000	100%
Perdiem contrôleurs QR	840 000	100%
Honoraires opérateurs et éditeurs de saisie	5 000 000	100%
Total	**76 290 000**	**100%**

La formation a été exécutée à hauteur de 6 435 000 FCFA dont les 435 000 ont été financés par la DAPS. Elle a exécutée comme suit :

Transport des participants : 1 105 000 F
Prise en charge des participants : 2 780 000 FCFA
Prise en charge formateurs : 130 000 FCFA
Location salle : 80 000 FCF
Formation cascade enquêteurs : 2 340 000 FCFA

IX. PERSPECTIVES 2012

L'année 2012 constitue un tournant décisif parce que coïncidant avec une période d'incertitude sur l'accompagnement financier du partenaire PCE et la réduction du budget de la DAPS. C'est ainsi que la mise en œuvre du PTBA constitue un indicateur primordial qui pourra nous permettre de mesurer le degré d'atteinte des objectifs de la DSDIA.

Pour réaliser l'enquête agricole 2012-2013, un PTBA a été élaboré suivant une démarche participative et dont le programme technique adopté après arbitrage, vise les objectifs suivants :

- réaliser l'enquête agricole des cultures d'hivernage de la campagne 2012-2013 (édition de questionnaires, formation du dispositif de l'enquête agricole, missions de supervision et de ramassage) ;
- traiter l'ensemble des données issues des enquêtes dans des délais raisonnables ;
- réaliser un second test à grande échelle d'estimation des superficies à l'aide de mesures de blocs par image satellitaire ;
- renforcer les capacités techniques des agents de la division ;
- organiser la réunion du comité de validation des résultats ;
- analyser les résultats et organiser un atelier de présentation des rapports ;
- créer un dépliant et une plaquette publication des résultats ;

- confectionner des rayons de rangement pour les salles de documentation et de traitement des données.

De façon synthétique, les actions de l'enquête 2012-2013 se présentent comme suit :

- **Edition de questionnaires**

Les questionnaires pour les cultures d'hivernage seront élaborés à partir de ceux de 2011, mais peuvent subir de légères modifications dans le sens de l'amélioration de certaines sections. Ces modifications ou changement de structuration sont liées à des besoins nouveaux suite à la formation du dispositif et au suivi de l'enquête lors de la campagne précédente.

Les différents questionnaires suivants seront édités à l'imprimerie :

  - questionnaire ménage QM au nombre de 6500 ;
  - questionnaire parcelles QP au nombre de 6500 ;
  - questionnaire rendement QR1 et QR2 au nombre de 2200 ;
  - questionnaire grandes exploitations QE au nombre de 2100.

Cette activité sera financée par la DAPS.

- **Formation du dispositif**

La formation sera organisée par la Division des Statistiques Agricoles et de l'Information Agricole (DSDIA).

Pour l'année 2012, la présentation des questionnaires mettra l'accent sur les erreurs de remplissage issues du terrain, notamment dans le module ménage QM, l'harmonisation de l'utilisation du GPS. Si les moyens le permettent, la formation se fera au niveau de 4 axes regroupant les agents des 14 régions, constitués des Chefs de Service Départemental du Développement Rural (SDDR), des Chefs de bureaux statistiques, des Directeurs Régionaux du Développement Rural (DRDR), des enquêteurs et des contrôleurs.

Le PCE est sollicité, comme par le passé, pour le financement de cette activité.

- **Test d'estimation des superficies par image satellitaire**

Il s'agira de tester à grande échelle la technique de mesure de superficies par image satellitaire à l'aide des blocs de cultures. Cette opération rentre dans le cadre du partenariat entre la DAPS et le PCE/USAID et exécutée en collaboration avec l'Université de Michigan aux USA, pour contribuer à la conception d'un système basé sur les images gratuites du satellite MODIS et susceptible d'évaluer les superficies cultivées par spéculation.

Pour 2012, l'exécution de cette activité sera confiée aux enquêteurs. La technique consistera à mesurer, à l'aide du GPS, dans chaque département 1 bloc de 500 m x 500 m par DR, soit 900 blocs au total, contre 126 blocs réalisés l'année dernière (3 par département).

Son financement est entièrement soumis au PCE avec l'accompagnement de MSU.

- **Missions de supervision et de ramassage des fiches de collecte**

Les missions de supervision permettent de vérifier la conformité de la démultiplication de la formation, de suivre l'état d'avancement de l'enquête, de contrôler la tenue des questionnaires à mi-parcours et de régler les aspects financiers.

L'expérience a montré l'importance de réaliser ces missions qui permettent de minimiser les erreurs de tenue des questionnaires, gage de fiabilité des données collectées.

Pour les cultures d'hivernage, il est prévu de réaliser au minimum deux (2) missions de supervision et deux (2) missions de ramassage des questionnaires renseignés.

Une partie des frais inhérents à cette activité sera prise en charge par la DAPS et l'autre partie sera soumise au PCE.

- **Renforcement des capacités**

Le Projet Croissance Economique (PCE) de l'USAID appuie un programme de renforcement des capacités (PRC) du personnel des trois directions du Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement rural (Direction de l'Agriculture, Direction de l'Horticulture et Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques).

En matière de traitement et d'analyse des données, des besoins de renforcement de capacités sont notés au niveau de la plupart des responsables de la Division des Statistiques et des services déconcentrés, partie prenante de l'organisation des enquêtes.

Ainsi, durant l'année 2012, les besoins en formation de la DSDIA dans ce cadre, sont les suivants :

- perfectionnement en logiciels informatiques de base (Microsoft Word, Excel, Powerpoint, Outlook 2007) ;
- formation en SIG (ARC VIEW) et logiciel d'analyse et de gestion des données (DEV INFO) ;
- perfectionnement en outils de collecte et de traitement des données statistiques (CSPRO, SPSS) ;
- formation en utilisation de logiciel de gestion de base de données.

- **Collecte des données**

La collecte de données portera sur l'administration successive des questionnaires ménage (QM), parcelle (QP), grande exploitation agricole (QE) et rendement (QR1, QR2).

Cette activité est réalisée par cent cinquante (150) enquêteurs dotés de motos, de GPS et d'équerres. Pour atteindre cet objectif, les DRDR et les SDDR et la DAPS joueront un rôle important dans ce segment des enquêtes.

L'appui du Partenaire a considérablement améliorée les conditions de travail des enquêteurs.

- **Saisie et traitement des questionnaires**

La saisie démarre avec l'enregistrement systématique des questionnaires dès leur réception à la DAPS et leur imputation aux différents échelons de la saisie et du traitement. Le principe de la double-saisie en vue de minimiser les erreurs de saisie, rendu possible grâce à l'appui du partenaire PCE, sera nécessaire en 2012 pour avoir contribué à assurer une plus grande qualité des données

Le traitement se déroule en 5 phases :

- ✓ la réception, la vérification et le classement des questionnaires collectés
- ✓ la saisie et le contrôle des données
- ✓ l'apurement et la correction des fichiers
- ✓ la tabulation et l'édition des résultats
- ✓ l'archivage et la sécurisation des données

- **Validation des résultats par le comité technique et leur publication**

La prérogative de la validation des résultats revient au comité présidé par le Ministre de l'Agriculture et de l'Equipement Rural, dont le secrétariat est assuré par la Direction de l'Agriculture.

- **Exploitation et analyse des informations issues de l'enquête et élaboration de rapports**

L'exploitation et l'analyse des informations démarrent aussitôt après la sortie des résultats définitifs de la campagne agricole. Le document qui en découle est un rapport d'analyse statistique de la structure des exploitations agricoles et des caractéristiques sociodémographiques des ménages.

X. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Contrairement à la campagne 2010/2011, cette année, tout le matériel (motos, GPS, équerres) était sur place sur le terrain. En plus de cela, un reliquat de 6300 litres de carburant était disponible, ce qui a permis aux enquêteurs d'être autonomes au démarrage et de commencer le travail immédiatement après les formations.

La DAPS a mis à disposition le matériel de protection des enquêteurs (tenues imperméables, bottes). Cependant, il est souhaitable que la mise en place de ce matériel se fasse lors de la formation.

Il convient de signaler que toutes les dispositions retenues après arbitrage par le Partenaire ont été respectées. Cependant, pour une meilleure efficacité de l'appui, deux principales recommandations sont formulées :

- Alléger les procédures pour disposer des fonds aussitôt après chaque demande de décaissement dans un délai raisonnable ;
- S'impliquer dans l'appui en carburant pour une effectivité des missions de contrôle sur le terrain.

Des efforts non négligeables ont été fournis par la DAPS, mais des difficultés ont été notées dans l'exécution :

- La difficulté de mobilisation du budget prévu a toujours prévalu ;
- La mise à disposition du carburant budgétisé n'a pas régulièrement suivi, seulement 7700 litres de gasoil durant toute la campagne agricole contre un besoin global de 14 100 litres ont été dégagés.
- Les salaires des enquêteurs et les indemnités des superviseurs et contrôleurs arrivaient avec un retard considérable (voire un mois).

Les conséquences ont été : i) le non respect du calendrier des missions de supervision et de ramassage des questionnaires ; ii) le retard dans les opérations de pesée des carrés de rendement. Pour ces deux opérations (mesures de superficie, pesée carrés de rendement), 45% des besoins en carburant ont été supportés par les Services Départementaux du Développement Rural.

Le déroulement de l'enquête agricole 2011-2012 a connu un regain de temps compte tenu des moyens mis à disposition à temps par le Partenaire PCE. Les données ont pu faire l'objet de double saisie et les résultats définitifs ont été disponibles dès le 10 février 2012.

La conjugaison des facteurs comme les pauses pluviométriques importantes (10-15 jours) pendant les phases critiques de développement des cultures, l'insuffisance des engrais utilisés, les cas de re-semis et de l'arrêt précoce de la pluviométrie dans certaines localités, a provoqué une baisse généralisée des productions céréalières de 38 % par rapport à celles de l'année dernière et de 23 % par rapport à la moyenne des cinq dernières années ((2006-2010).

Les ménages ruraux risquent de connaître une période de soudure durant laquelle la situation alimentaire sera difficile. En vue d'atténuer les risques d'insécurité alimentaires, la DAPS, en collaboration avec les structures impliquées du Comité SAP, a procédé à l'évaluation du niveau de couverture en mois des besoins en céréales par les productions consommables de 2011.

Ainsi, les productions consommables de l'hivernage 2011 et les besoins annuels en céréales par département ont permis, par des simulations, de proposer au Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural, une requête estimant les besoins additionnels en céréales nécessaires à la mitigation des risques d'insécurité alimentaire.

ANNEXES

Annexe : Liste de participants à la formation de l'enquête agricole.

N° ordre	Prénom	Nom	Contact	SDDR/DRDR
1	Mbaye	Thiam	776 446 611	Dagana
2	Birahim	Diop	775 705 138	Tivaouane
3	Boussira	Traoré	775 490 703	Ranérou
4	Oumar	Diaw	771 873 039	Koumpentoum
5	Masse	Bousso	772 191 849	DRDR/Kaolack
6	Modou Fatma	Mbow	775 642 022	Louga
7	Malick	Gaye	775 713 793	Kébémer
8	Malang	Biaye	775477891	Sédhiou
9	Bélal	Bâ	776 552 335	DRDR/Fatick
10	Bramandy	Sao	775 606 524	Goudiry
11	Mamadou	Guèye	776 302 028	DRDR/Louga
12	Souleymane	Diouf	776 597 518	Linguère
13	Badara	Badiane	776 307 504	Podor
14	Jean Paul	Bampoky	775 726 080	Guinguinéo
15	Sambel	Baldé	776 512 979	Vélingara
16	Mbacké	Diop	704 065 640	Birkilane
17	Léon	Basséne	776 535 459	Bounkiling
18	Maguette	Ndiaye	778 196 394	Tambacounda
19	Makhtar	Wagnane	776 546 476	DRDR/Dakar
20	Bassirou	Dione	775 114 083	DRDR/Kaffrine
21	Michel	Dione	775 311 940	DRDR/Tamba
22	Alexis	Malou	779 318 370	Salémata
23	Samba	Sabaly	774 167 753	Saraya
24	Balla	Kanté	775 533 738	Rufisque
25	Augustin	Lalyre	775 687 886	Saint-louis
26	Malamine	Massaly	775 776 731	Foundiougne
27	Arfang	Thiang	773 636 726	Fatick
28	Tamsir	Diouf	707 003 581	DRDR/Thiès
29	Abdoulaye	Diallo	775 210 179	Bignona
30	Alpha	Diédhiou	774 196 844	Ziguinchor
31	Mamadou	Konté	776 433 397	DRDR Ziguinchor
32	Moussa	Camara	779 559 887	DRDR/Kédougou
33	Mohamadou M	Diop	775 360 431	Matam
34	Mignane	Diouf	775 529 081	Kédougou
35	Moussa	Diédhiou	775 757 974	Oussouye
36	Ousmane	Diop	775 361 579	Kanel
37	Lamine	Baldé	776 419 488	Goudomp
38	Sana	Sagna	775 779 993	DRDR/Sédhiou
39	Moustapha	Fall	775 351 044	Thiès
40	Samba Diao	Bâ	775 463 190	DRDR/Matam
41	Honoré	Ndiaye	775 428 723	Gossa
42	Moussa	Massaly	774 499 979	Diourbel
43	Adama	Guèye	776 497 076	Bambey

44	Seydou	Bâ	775 647 081	Bakel
45	Abdoulaye	Diallo	701 012 109	Koungheul
46	Cheikh	Diouf	775 595 933	Kaffrine
47	Mamadou	Ngom	774 113 908	Kaolack
48	El hadji	Diouf	775 520 951	Nioro
49	Alouis	Kantissan	774 393 918	Médina Yoro Foula
50	Yaya Daouda	Dieng	775 178 826	Kolda
51	Abdou Karim	Cissé	775 426 446	Malem Hoddar
52	Simon	Diatta	775 209 250	DRDR/Kolda
53	Babacar	Fall	775 663 435	Mbour
54	Madjiguène	Diop	776 144 664	DRDR/Saint-louis
55	Tacko	Dramé	775 420 108	DRDR/Diourbel
56	Fallou	Mbengue	775 082 175	Mbacké