



## ÉTUDE SUR LA SÉCURITÉ SEMENCIÈRE DE LA RÉGION DE MOPTI (MALI)

"Renforcement des capacités pour une meilleure planification de la sécurité alimentaire"

Projet OSRO/GLO/303/EC

Juillet 2014

## Sommaire

Liste des tableaux.....	iii
Liste des figures .....	iii
Acronymes .....	iv
Executive Summary .....	1
Résumé exécutif.....	7
A. Généralités .....	9
A.1. Introduction.....	9
A.2. Contexte .....	9
A.3. Objectifs .....	10
A.3.1. L'objectif global.....	10
A.3.2. Les objectifs spécifiques .....	10
A.4. Résultats attendus.....	10
A.5. Méthodologie de l'enquête.....	10
A.5.1. Échantillonnage et limites de l'enquête .....	11
A.5.2. Outils utilisés.....	12
A.5.3. Collecte, saisie, traitement et analyse des données .....	12
B. RESULTATS DE L'ETUDE .....	12
B.1. Présentation de la zone d'étude.....	12
B.1.1.Caractéristiques des ménages .....	14
B.1.2. Moyens d'existence .....	15
B.1.3. Situation nutritionnelle .....	15
B.2. Système de production agricole .....	16
B.2.1. Cultures pratiquées et importance des cultures.....	16
B.2.2. Paramètres agronomiques.....	17
B.2.3. Utilisation des productions .....	19
B.3. Les sources des semences .....	20
B.3.1. Sources de semence en 2013.....	20
B.3.2. Évolution des sources de semences de 2013 à 2014 .....	20
B.4. Étude de la sécurité semencière pour la campagne 2013-2014 suite à la crise .....	21
B.4.1. La disponibilité de la semence .....	21
B.4.2. L'accès des ménages à la semence .....	22
B.4.3. La qualité des semences utilisées par les ménages .....	23
B.4.4. La résilience.....	25
B.5. Évaluation des marchés locaux de semences .....	26
B.6. Entretien avec les informateurs clés.....	27
B.6.1. Services techniques de l'Etat .....	27
B.6. 2. Multiplicateurs de semences .....	39
B.6.3. Acteurs humanitaires d'aide semencière .....	40

B.7. Situation au niveau des cercles/villages et au niveau des principaux acteurs clés.....	45
B.7.1. Constats au niveau des cercles/villages .....	46
B.7.2. Constats au niveau des acteurs clés.....	47
B.8. Description des systèmes semenciers.....	48
B.8.1. Système semencier informel .....	49
B.8.2. Le système semencier formel .....	49
B.9. Stratégies d’approvisionnement en semences .....	50
C. Conclusion.....	50
D. Recommandations .....	51
E. Scénario de simulation de Réponse d’urgence au profit des vulnérables .....	52
Annexe 1: Références bibliographiques .....	54
Annexe2: Outils utilisés .....	55
1. Questionnaires ménages.....	56
2. Guide discussion en groupes (hommes, femmes).....	68
3. Questionnaire marché local.....	80
4. Guide d’entretien Informateurs clés.....	86
Annexe 3: Liste des variétés répertoriées dans la zone de l’étude.....	89
Annexe 4: Liste des participants à la formation ESS à Mopti du 24 au 28 mars 2014.....	90

## Liste des tableaux

Tableau 1: Base de l'échantillonnage .....	11
Tableau 2: Liste des outils utilisés.....	12
Tableau 3: Genre du chef de ménage (% du total des ménages enquêtés) et âge moyen des répondants .....	14
Tableau 4: Nombre moyen de repas des enfants et des adultes avant et après la crise .....	15
Tableau 5: Paramètres agricoles des principales spéculations en 2013.....	18
Tableau 6: Disponibilité de la semence par source selon les producteurs.....	22
Tableau 7: Appréciation du taux de germination des semences utilisées en 2013.....	24
Tableau 8: Schéma de production de semences .....	33
Tableau 9: Production de semences R1/R2 en 2013/14 et prévision en 2014.....	39
Tableau 10: Simulation de réponse d'urgence par cercles .....	53

## Liste des figures

Figure 1: Taille moyenne des ménages.....	14
Figure 2: Sources de revenus des ménages par cercle .....	15
Figure 3: Diversité alimentaire par groupe d'aliments .....	16
Figure 4: Importance des cultures dans le système de production .....	17
Figure 5: Importance des cultures principales par cercle .....	17
Figure 6: Utilisation des récoltes .....	19
Figure 7: Sources des semences en 2013 (en pourcentage).....	20
Figure 8: Evolution des sources en semences-graines de 2013 à 2014.....	21
Figure 9: Types de variétés utilisées par les ménages .....	22
Figure 10: Perception des ménages sur le prix de la semence sur le marché local.....	23
Figure 11: Adaptabilité des variétés utilisées .....	23
Figure 12: Appréciation de la propreté physique des semences.....	24
Figure 13: Évolution des prix moyens des grains au marché local (en Fr CFA/kg) .....	26

## Acronymes

ACDI	AGENCE CANADIENNE DE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL
BNDA	BANQUE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE
CCSS	CADRE CONCEPTUEL DE LA SECURITE SEMENCIERE
CEDEAO	COMMUNAUTE ECONOMIQUE DES ETATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST
CFW	CASH FOR WORK
CIAT	CENTRE INTERNATIONAL D'AGRICULTURE TROPICALE
CICR	INTERNATIONAL COMMITTEE OF THE RED CROSS
CILSS	COMITE INTER-ÉTATS DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE AU SAHEL
CNFA	NON-PROFIT INTERNATIONAL DEVELOPMENT ORGANIZATION BASED IN WASHINGTON
CNRA	COMITE NATIONALE DE RECHERCHE AGRICOLE
CRS	CATHOLIC RELIEF SERVICES
CRSU	COMMISSION REGIONALE DES UTILISATEURS DES RESULTATS DE LA RECHERCHE
CRVA	CONSEIL REGIONAL DE VULGARISATION AGRICOLE
CVC	CEREAL VALUE CHAIN
DAP	PHOSPHATE-DIAMMONIQUE
DNA	DIRECTION NATIONALE DE L'AGRICULTURE
DRA	DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE MOPTI
ESFA	EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY
ESS	ETUDE SUR LA SECURITE SEMENCIERE
FAO	ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
FFW	FOOD FOR WORK
HEA	HOUSEHOLD ECONOMICAL APPROACH
HELVETAS	ONG SUISSE INTERCOOPERATION
ICEM	INTERNATIONAL CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT'S

ICRISAT	INTERNATIONAL CROPS RESEARCH INSTITUTE FOR THE SEMI-ARID TROPICS
IER	INSTITUT D'ECONOMIE RURAL
ISTA	INTERNATIONAL SEED TESTING ASSOCIATION
MALIMARK	MALIAGRICULTURAL MARKET TRUST
MT	MAITRISE TOTALE
OP	ORGANISATION PAYSANNE
OR	OFFICE DU RIZ
ORD	OPERATEURS DE DEVELOPPEMENT RURAL
ORM	OFFICE DU RIZ DE MOPTI
PAM	PROGRAMME ALIMENTAIRE MONDIAL
PIV	PERIMETRES IRRIGUES VILLAGEOIS
PNIA	PROGRAMME NATIONAL D'INVESTISSEMENT AGRICOLE
PNUD	PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT
R1	SEMENCES CERTIFIEE DE PREMIERE REPRODUCTION
R2	SEMENCES CERTIFIÉES DEUXIEME REPRODUCTION
SC	SUBMERSION CONTROLEE
SNS	SERVICE NATIONAL DES SEMENCES
SPSS	STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES
USAID	AGENCE DES ETATS-UNIS POUR LE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL

## Executive Summary

Since the agro-climatic crisis of 2011/2012, Mali has faced a series of security and institutional crises which have especially hit the regions of Kidal, Gao and Timbuktu but also affected parts of Mopti region. This has impacted the food security of these regions' populations.

To support seed sector development in the Mopti region for the 2014 crop year, FAO Mali conducted a study on seed security, preceded by a workshop (24-28 March 2014) involving 28 people from seed aid stakeholder organizations in the regions of Mopti, Gao and Timbuktu. During this training, tools developed by FAO were adapted to the local context for use in Mali.

After this training, a Memorandum of Understanding (MoU) was signed between FAO and CRS to conduct a Seed Security Assessment in four circles of Mopti including Bankass, Badiangara, Douenza and Tenenkou, using 15 workshop trainees. The methodology was based on the revised of the seed security conceptual framework (SSCF), which has five elements: availability, access, quality, suitability variety and resilience at the household and community level.

A purposive sample of 221 people (from 10 communes, 11 villages and 4 circles) was also selected with a focus on gender and vulnerability. Research methods included Household and Market Surveys, Focus Group Discussions of women and men and Key Informant Interviews, collecting and analysing representative data from the study area.

The four circles were characterized by subsistence agriculture, which is overwhelming the main income source, for 70 percent of surveyed households. Secondary income was provided by livestock, crafts and fishing in flooded areas. The main crops in order of importance were millet, cowpea, sorghum, rice and peanuts. The average size of the different crops varies from 3 to 3.9 hectares with an average yield of 283 kg/ha for millet, 376 kg/ha for rice, 218 kg/ha for sorghum, 224 kg/ha for peanut and finally 198 kg/ha for cowpea.

It emerged from this study that own-household production provides more than 75 percent of seed for most crops; for rice it constitutes about 50 percent. The local market is the secondary source of seed, and social networks the tertiary source; seed sellers and seed aid are insignificant. Approximately 90 percent of households held seed, and 92 percent regarded their own production as an adequate supply. It also appears that the crisis has had limited impact on the availability of millet or sorghum seed compared to that of rice, which farmers buy at the local market. It also had limited impact on the availability of improved varieties; 83 percent of households found the price of seed to be very high in 2013 and 75 percent of them fear the same price rises in 2014. Farmers seek adaptability, germination quality and physical cleanliness from their own production and the local market. However, many varieties have degenerated.

Although the crisis has had relatively little impact on seed security, seed aid responses appear uncoordinated and therefore ineffective, insignificant or inappropriate (as already stated, 90 percent of households' major crop seed is available from their own production or the local market, despite the very high prices).

The physical cleanliness of seed is not considered a major problem, but very low yields of different varieties affect seed reserves and force households to use social networking sources (which are inconsistent due to low production) and local markets (which are expensive, pre-planting). The commercial multiplication of seed remains under-developed; due to low number of producers' organizations involved in seed multiplication.

The resilience of households / communities is therefore still constrained by unstable sources in a context of chronic insecurity. Hence the need to promote very short term solutions targeted tightly at vulnerable people, particularly in Tenekou circle (and possibly three other circles), to acquire seeds, possibly by organizing seed fairs and / or cash transfer zones. A number of options are available in this report to strengthen in the medium and long-term resilience of both formal and informal seed systems.

### **Findings at community and villages level**

#### *Seed security*

- Overall no seed insecurity in the villages and cercles has been found. Seed insecurity limited and heterogeneous in villages of cercles of Douenza and Tenekou characterized by:
- Increase in prices of seeds and grains
- Difficult access to credit (formal and informal)
- Access for vulnerable households (up to 15 percent of the population: widows, female headed households, etc.)
- Financial resources to buy rice or millet seeds
- Reduced physical quality as increased demand at the local market as a seeds source
- Losses of preferred varieties over last 10 years for Millet, sorghum and Niébé
- Not availability of suitable varieties as replacements for their agro ecological zones.

#### *Crisis impact on seed security*

- Overall no impact on the seed security was perceived
- Low rainfall has led to reduction in production and had an impact on their food security
- Seed system was not affected by the crises
- 3 years of consecutive droughts (2008, 2009 et 2012) caused the need of replanting (increasing the seeding rates)
- Farmers who bought seeds on the market were not aware of the cycle of those seeds mainly for millet, sorghum and cowpea
- Overall the rebellion had no effects on the agriculture activities, but was lot more affected by the low rainfall in 2013
- In some areas due to insecurity farmers couldn't access their field resulting in lower production but had no effects on the seed systems itself
- Overall the area cultivated during the crises was reduced and therefore lower seed demand

### *Seed source*

- Social network is dynamic and sometime common fields for millet, sorghum and cowpea
- Seed assistance higher before the crises as afterwards
- Departure of humanitarian actors / seed service another state actors
- Female headed HH: reduction from own production, no more seed aid, increase in local market and social network
- Male headed HH: increase from own production, small increase in seed aid
- Barter main mean to access seeds
- Farmers prefer to keep local varieties of millet, cowpea, and sorghum as more adapted and preferred

### *Varieties*

- State seed service introduced short cycle variety of fonio, but was not adopted due to their color and taste
- Rice variety KK is slowly replaced by BKN
- Sesame is a crop with increasing interest and potential for the region
- Varieties of sorghum (keninke-dieman) and mais (kaba-dieman) is less and less productive, due to low rainfall
- Newly introduced improved millet variety toroniou is been adopted due to their suitability to the agro ecological conditions of the region

### *Increase or decrease in area*

- An agribusiness project on fonio was implemented by CARE Mali before the crisis.
- Promotion plows
- Existence of an OP / producers of seed
- Abandonment of rice varieties because of the difficulties of manual threshing and of poor adaptation to agro-climatic requirements
- Availability of land for rice cultivation

## **Findings at the level of key seed actors**

### *Seed security*

#### Chronic seed insecurity

- Key most vulnerable communities through the difficulties of access to seeds, they are faced with low production due to weather conditions during consecutive seasons
- Heterogeneous one circle to another dominant for economically disadvantaged significantly affecting their resilience. Flexibility of different sources of supply / solidarity

### *Crops grown*

- Average yield of major crops / basic food security (millet, sorghum, rice, cowpea and groundnut) and low frequent subject variability of rainfall
- State structures Actions focused on rice cultivation as the most promising solution for food security
- More investment even by humanitarian actors
- Not sufficient impact on the most vulnerable but demanding irrigation inputs and therefore not accessible.

### *Coordination of keys seed actors*

- To improve for better efficiency and synergy: agricultural research, farmers' organizations / seed growers, trader's seed sellers, buyers, technical inspection services and certification
- Planning
- seed aid actors often face difficulty of obtaining financial resources in time for the acquisition of agricultural inputs / seed respecting the cultural calendar and to do preliminary studies
- Various factors have caused some players seed aid had to buy seed of varieties that were not appropriate for specific areas

### *Empowerment and purpose of keys seed actors*

- Procedures and tasks of the various state actors involved in the seed system are clearly defined to meet the needs by seed legislation, however the resources (financial, material and human resources and in some cases training) for their own lack implementation
- The procedure for certification of seeds is often unreliable.
- Most of the farmers are not ready to pay higher prices for certified seed, since they are not convinced of its added value.
- The implementation of the certification process could have been improved and accelerated by making nearest multipliers OP seed / beneficiaries if decentralized.
- Most farmers keep their variety for a long time; the source of seed often comes from their own reserves, renewal happening very rarely. Some of them wish to renew their other strains or regain their lost their old varieties or suitable varieties

### **Conclusion**

The present Seed security Assessment has indicated that the seed system in the Mopti region relies mainly on the informal system and formal system has a number of constraints have to be overcome to meet all the needs of farmers. Producers generally have the seed for major crops in terms millet and sorghum but a large part of them are using local markets for seed rice, cowpeas and groundnuts and are satisfied with what they therein. However, the very low yield varieties that are available to households in the region are a serious handicap for the production system in general and the seeds in particular. The majority of Household has a limited access to improved varieties. Despite the security crisis that has

shaken the region of Mopti, the proportions of seed sources before the crisis and after the crisis intentions remained broadly unchanged. Regarding seed quality, although producers have voted majority for its good quality, it should be noted that this is in relation to seed and they know they have access. The real needs go beyond the generally unproductive seeds that are in their possession. We can therefore conclude that in this context the majority of households surveyed are in a situation of chronic seed insecurity which was however exacerbated by drought over the security crisis that overshadows it. Also, we must recognize that the causes of chronic seed insecurity predate the security crisis.

## **Recommendations**

### SHORT TERM

- ➔ There is an extreme emergency, if it is not done yet support especially vulnerable populations surveyed to acquire seeds for sowing their fields for the campaign in 2014 circles
- ➔ This priority in descending order with the seeds of millet, sorghum, cowpeas, rice and groundnut respectively in circles Tenekou, Bankass Douenza and Badiangara
- ➔ In Targeting priority to vulnerable households widows, women heads of households, head of households in ascending order of farm assets
- ➔ By adapting the methods to availability, local opportunities and preferences through cash transfer, seed voucher fairs and direct seed distribution
- ➔ The seeds have to be protected with food aid distribution since there was also food insecurity is associated with this chronic localized insecurity especially for vulnerable

### MEDIUM / LONG TERM

Policy makers and the government and private financial partners Humanitarian actors / institutional / actors seed sector have to promote actions in that direction

- ➔ Develop and support strategies to guide investments in rice cultivation for vulnerable
- ➔ Promoting value chains of major crops by increasing access to improved varieties, access to and efficient use of agricultural inputs to increase the productivity of major crops
- ➔ Supporting the Strengthening / Development of seed production based community to provide village-level security stocks to shelter farmer's chronic seed insecurity consecutive climatic hazards become recurrent
- ➔ Improving the dialogue between stakeholders for greater efficiency and synergy of the seed sector: agricultural research, farmers' organizations / seed growers, seed dealer's traders, buyers, technical inspection services and certification
- ➔ Improve planning interventions by ensuring that financial resources in time to meet the cultural calendar and has sufficient information on the best actions to be taken by SSA
- ➔ Promoting actions of players to the functional connection between the informal and formal seed system
- ➔ Participatory selection of the preferred varieties for farmers
- ➔ Build capacities on the principles of conservation quality varieties to help farmers better manage and store their own seed stocks

- ➔ Transfer of technologies for best practices to improve the productivity of millet, sorghum, rice and cowpea
- ➔ Press and enhance the network of traders seed supply local markets to transform the agro-dealers seed to make them capable of taking into account the technical quality distribution requirements
- ➔ Build an information system on the availability, quality and seed prices to make them more accessible by using modern techniques to bring together buyers and sellers but also the various actors involved in the seed sector

## Résumé exécutif

Le Mali a été confronté ces trois dernières années à une succession des crises sécuritaires et institutionnelles qui se sont ajoutées à la crise agro-climatique de 2011/12, qui ont durement éprouvé surtout les régions de Kidal, Tombouctou et Gao, mais aussi une partie de la région de Mopti. Cette situation a eu des conséquences sur la sécurité alimentaire de ces régions.

C'est ainsi qu'en vue de renseigner les actions destinées à appuyer le développement du secteur des semences dans la région de Mopti pour la campagne agricole 2014, la FAO-Mali a entrepris grâce au projet financé par la Direction générale de l'aide humanitaire et de la protection civile de la Commission européenne (ECHO), intitulé OSRO/GLO/303/EC "Renforcement des capacités pour une meilleure planification de la sécurité alimentaire", de conduire une étude sur la sécurité semencière, précédée par une formation du 24-28 mars 2014 de 28 personnes en provenance des organisations intervenants dans l'aide semencière dans les régions de Mopti, de Gao et Tombouctou. Au cours de cette formation les nouveaux outils développés par la FAO en collaboration avec le Catholic Relief Service (CRS) ont été adaptés au contexte local pour être utilisés au Mali.

À l'issue de cette formation, un protocole d'accord a été signé entre la FAO et le CRS pour conduire une étude sur la sécurité semencière dans quatre cercles de la région de Mopti, à savoir Douenza, Badiangara, Bankass et Tenenkou avec la participation de 15 personnes parmi celles ayant reçu la formation. La méthodologie utilisée s'est basée sur le cadre conceptuel révisé sur la sécurité semencière (CCSS) qui repose sur les cinq éléments suivants: la disponibilité, l'accessibilité, la qualité, l'aptitude variétale et la résilience au niveau des ménages et de la communauté.

Un échantillonnage raisonné de 221 ménages sélectionnés parmi 11 villages dans 10 communes des 4 cercles a été effectué, en mettant un accent sur le genre et la vulnérabilité. Les méthodes de Les outils utilisés ont été le Questionnaire Enquête Ménage (EME), le Questionnaire Marché local (EML), le Guide d'entretien pour les Groupes de discussion (GD) hommes et femmes et le Guide d'entretien avec les Informateurs clés (IC). Les résultats obtenus à travers la saisie et l'analyse des données ont notamment permis de caractériser la zone d'étude.

Les quatre cercles se caractérisent donc par une agriculture de subsistance qui constitue de loin la principale source de revenus de 70 pour cent des ménages enquêtés. L'élevage, l'artisanat ainsi que la pêche dans la zone inondée sont des sources de revenus secondaires. Les cultures principales sont par ordre d'importance: le mil, le niébé, le sorgho, le riz et l'arachide. La superficie moyenne des différentes cultures varie de 3 à 3,9 hectares avec un rendement moyen de 283 kg/ha pour le mil, 218 kg/ha pour le sorgho, 376 kg/ha pour le riz, 198 kg/ha pour l'arachide et enfin 224 kg/ha pour le niébé.

Il est ressorti de la présente étude que la production propre des ménages constitue leur principale source de semence à hauteur d'au moins 75 pour cent pour l'ensemble des cultures à l'exception du riz où elle constitue environ 50 pour cent. Le marché local constitue la deuxième source de semence avant le réseau social, alors que les vendeurs de semence et l'aide semencière représentent des sources pratiquement insignifiantes. Environ 90 pour cent des ménages ont affirmé disposer de la semence en provenance de leur propre production et au moins 92 pour cent considèrent que l'approvisionnement

en semences est adéquat. Il apparaît aussi que la crise a eu un impact limité sur la disponibilité de la semence de mil ou du sorgho comparée à celle du riz, pour lequel les agriculteurs s'approvisionnent sur le marché local. Aussi, cette disponibilité concerne moins les variétés améliorées que les variétés locales. 83 pour cent des ménages ont trouvé que le prix de la semence était très élevé en 2013 et 75 pour cent d'entre eux redoutent la hausse de prix de semences en 2014. La quasi-totalité des ménages approuve l'adaptabilité, la qualité de la germination et la propreté physique des semences des variétés en provenance de la production propre et du marché local. Cependant, il est opportun de préciser qu'une bonne partie de ces variétés est dégénérée.

Bien que la crise ait eu relativement peu d'impact sur la sécurité semencière, les réponses apparaissent peu coordonnées et donc peu efficaces, en partie par manque de concertation des acteurs et à cause des réponses moins appropriées. En définitive, pour plus de 90 pour cent des ménages enquêtés la semence des principales cultures est disponible en provenance de leur propre production ou du marché local. Cependant, la grande majorité de ceux qui achètent leur semence sur le marché considèrent les prix très élevés.

Aussi, la propreté physique des semences n'est pas considérée comme un problème majeur, cependant les très faibles rendements des différentes variétés constituent une des contraintes principales, qui mérite une attention. Cette situation affecte donc les réserves qui devraient approvisionner les ménages qui devraient recourir au réseau social (qui ne représente pas grand-chose à cause des faibles productions) et du marché local (qui va certainement exiger de disposer des moyens financiers conséquents pour acquérir la semence, étant donné les augmentations prévisibles de prix la semence à la veille des semis). Le circuit commercial relatif à la multiplication de semence n'est pas encore développé étant donné que le nombre d'organisations paysannes (OP) multiplicatrices de semences est encore limité.

La résilience des ménages/communautés est encore soumise à cette précarité des sources dans ce contexte d'insécurité chronique. Il y a une nécessité de promouvoir à très brève échéance des solutions pour assister surtout les vulnérables des zones ciblées prioritairement ceux de Tenekou à acquérir des semences et dans la mesure du possible celles des trois autres cercles (Douenza, Badiangara et Bankass) en organisant des foires en semences et / ou des transferts monétaires qui soient spécifiquement dédiés aux populations vulnérables. Un certain nombre d'options sont proposées dans le présent rapport pour renforcer dans le moyen et long terme la résilience des systèmes semenciers tant formels qu'informels.

## A. Généralités

### A.1. Introduction

Le présent rapport présente les résultats de l'étude sur la sécurité semencière conduite au mois d'avril 2014 dans la région de Mopti. Cette étude a précisément été menée dans les cercles de Bandiagara, Bankass, Douentza et Tenenkou. Elle a fait suite à une session de formation organisée et conduite par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) sur la sécurité semencière à Sévaré, dans la région de Mopti. Cette formation organisée du 24 au 28 mars 2014 et a regroupé 28 participants en provenance des structures étatiques, d'ONG et d'organisation paysannes (OP). Son objectif était de renforcer les capacités des participants pour améliorer la qualité des réponses en matière d'aide semencière par une meilleure étude sur la sécurité semencière.

À l'issue de cette formation, un protocole d'accord a été signé entre la FAO et Catholic Relief Services (CRS) pour la conduite par CRS de l'étude sur la sécurité semencière dans la région de Mopti en impliquant les participants à la formation comme enquêteurs.

Les outils utilisés au cours de cette étude ont été développés par la FAO, et ensuite testés et adaptés aux réalités locales pendant la formation. Au total 16 personnes ont participé au processus de collecte des données dans les cercles choisis à cet effet par les experts de la FAO et de CRS. Ensuite, un échantillon de 11 villages a été sélectionné dans 10 communes et pour la conduite de l'étude. Dix-neuf informateurs clés intervenants dans le domaine de l'aide semencière tant au niveau humanitaire, qu'au niveau des services techniques de l'Etat ont été consultés à Mopti et à Bamako. L'enquête a été réalisée respectivement du 1<sup>er</sup> au 5 avril 2014 et du 16 au 18 avril 2014. Les résultats préliminaires ont été partagés avec les membres du Cluster sécurité alimentaire le 7 avril 2014 à Bamako et le 22 avril 2014 à Mopti afin de recueillir leurs contributions pour affiner le rapport. Le présent rapport présente les résultats de cette étude sur la sécurité semencière dans la région de Mopti.

### A.2. Contexte

Pendant ces deux dernières années, les communautés du nord du Mali ont été confrontées à une série de chocs sécuritaires, politiques et économiques suite à l'annexion par les rebelles des trois régions septentrionales du pays, à savoir Kidal, Gao et Tombouctou, mais aussi des parties septentrionales de la région de Mopti. En janvier 2013, le gouvernement du Mali a sollicité l'aide militaire de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de la France, qui ont rapidement envoyé des troupes pour repousser les rebelles. Vers la fin du mois de mai 2013, la coalition des forces pro-gouvernementales est parvenue à reprendre toutes les principales villes du Nord et à chasser les groupes insurgés dans le désert et/ou à travers les frontières avec les pays voisins. Un accord a été signé avec un des principaux groupes séparatistes. La situation politique et sécuritaire du Mali a commencé à se stabiliser pendant que les attaques sporadiques perpétrées par les groupes militants du Nord et le banditisme continuaient, surtout dans les zones rurales reculées. L'impact de cette crise sécuritaire a commencé au milieu d'une crise alimentaire sahélienne, qui sévissait déjà, et a eu comme conséquence d'affaiblir les stratégies de survie des millions de personnes. Cet ensemble de facteurs a entraîné d'importants déplacements des populations, l'arrêt des services publics et la perte des moyens de production des agriculteurs, ce qui a plongé la majorité de ces populations dans une situation

alimentaire et sécuritaire critique. Dans la région de Mopti, bien que les déplacements avaient été moindres comparés aux autres régions du Nord, la psychose des attaques empêchait les vendeurs et les acheteurs de fréquenter les différents marchés hebdomadaires. Aussi, les services techniques en charge de l'encadrement étaient inopérants, ainsi que les acteurs humanitaires principaux.

La présente crise sécuritaire succède à plusieurs aléas climatiques qui ont provoqué des crises alimentaires consécutives et qui ont durablement affecté les ménages, surtout les plus vulnérables, compromettant ainsi leurs capacités de résilience. Dans ce contexte d'extrême vulnérabilité, la FAO, avec l'appui financier de la Direction générale de l'aide humanitaire et de la protection civile de la Commission européenne (ECHO), a entrepris la conduite de la présente étude, précédée d'une formation, pour connaître les besoins réels des communautés en matière de semence pour la saison culturale 2014 en préparation.

### **A.3. Objectifs**

#### **A.3.1. L'objectif global**

L'objectif global de cette étude est d'examiner et d'analyser la situation courante de la sécurité semencière en vue de renseigner les actions destinées à appuyer le développement du secteur semencier dans la région de Mopti pour la campagne agricole 2014.

#### **A.3.2. Les objectifs spécifiques**

Les objectifs spécifiques consistent à :

- Examiner de façon critique et constructive les activités qui ont été menées dans la région en matière de semences dans le cadre de l'aide d'urgence et réhabilitation, et en tirer les enseignements;
- Évaluer la situation courante de la sécurité semencière (disponibilité, accès, qualité, aptitude variétale) parmi différentes typologies d'agriculteurs, y compris les femmes, dans les différentes zones agro-écologiques de la région;
- Identifier les forces et les faiblesses des différentes sources de semences et identifier les possibilités de correction de certaines faiblesses;
- Fournir une base d'information complète qui permettra la conception d'interventions d'appui au système semencier pour la promotion d'un développement durable de l'agriculture et de la sécurité semencière et pour le renforcement de la résilience.

### **A.4. Résultats attendus**

Une étude sur la sécurité semencière dans quatre cercles de la région de Mopti aura été conduite en vue d'informer les réponses en matière de semences dans le cadre de l'aide d'urgence et réhabilitation les plus adaptées à court, moyen et long termes au profit des populations vulnérables.

### **A.5. Méthodologie de l'enquête**

La méthodologie utilisée s'est basée sur le cadre conceptuel de la sécurité semencière révisé (CCSS) qui repose sur les cinq éléments suivant: la disponibilité, l'accès, la qualité des semences, l'aptitude

variétale et la résilience au niveau des ménages et de la communauté. Les outils qui ont été utilisés ont été conçus pour refléter ces aspects.

#### A.5.1. Échantillonnage et limites de l'enquête

Compte tenu du temps et des ressources limitées, la méthodologie utilisée a procédé à un échantillonnage raisonné à trois niveaux respectivement pour la sélection des cercles, des communes et des villages (tableau 1).

Au niveau 1: 4 cercles sur les 8 cercles que compte la région de Mopti ont été retenus sur la base des critères de sélection suivants: les résultats du cadre harmonisé de 2014, la classification de la vulnérabilité ESFA/HEA (European Food Safety Authority/ Household Economical Approach) et d'autres critères tels que la sécurité, l'accessibilité, la distance etc. Il s'agit des cercles de Bandiagara, Bankass, Douentza et Tenenkou.

Au niveau 2: 10 villages ont été sélectionnés dans 11 communes avec l'appui des personnes ressources des services techniques déconcentrés de l'Etat dans la région de Mopti participants à la formation, en respectant les critères de sélection suivants: la diversité agro-écologique, l'ampleur de la crise de 2013 (rébellion) et l'enclavement.

Au niveau 3: 221 ménages ont été sélectionnés en fonction des critères suivants: 25 pour cent des ménages avec le chef de ménage femme, 75 pour cent des ménages avec le chef de ménage homme, la présence de résidents, déplacés et retournés; les ménages les plus vulnérables ont été sélectionnés prioritairement.

**Tableau 1: Base de l'échantillonnage**

N°	Cercles	Communes	Villages	Ménages
1	Badiangara	(3) Barassara Dandoli Kendje	(3) Ouo Sinkarama Sogodougou	60
2	Bankass	(2) Baye Dimbal	(3) Baye Logo Oumbanyala	60
3	Douenza	(3) Dangolboré Djaptodji Gandamia	(3) Kiro Deri Banikani Sonrhaï	60
4	Tenenkou	(2) Sougoubé Diaka	(2) Daga Tenema	41
Total	(4)	(10)	(11)	221

### A.5.2. Outils utilisés

Les outils utilisés au cours de cette étude (Questionnaire Enquête Ménage (EME), le Questionnaire Enquête Marché local (EML), le Guide d'entretien pour les Groupes de discussion (GD) hommes et femmes et le Guide d'entretien des informateurs clés (IC)) qui avaient au préalable été développés par la FAO ont été testés et adaptés aux réalités locales pendant la formation (tableau2).

**Tableau 2: Liste des outils utilisés**

	Outils	Sources d'information	Nombre
1	Questionnaire Enquête Ménage	Ménages	221
2	Guide d'entretien pour les Groupes de discussion (hommes, femmes)	Communautés villageoises	22
3	Questionnaire Enquête Marché local	Marchés locaux	4
4	Guide d'entretien des Informateurs clés	Structures de l'Etat/Institut de recherche agronomique	13
5	Guide pour le producteur de semence	Organisations paysannes, producteurs de semences	1
6	Guide pour les acteurs humanitaires	Acteurs humanitaires	7

### A.5.3. Collecte, saisie, traitement et analyse des données

La collecte des données a été effectuée par des participants à la formation sur l'étude sur la sécurité semencière en utilisant les outils 1 à 4 du tableau 1, sous la supervision directe de CRS. L'équipe de la FAO a effectué les entretiens avec les informateurs clés avec les services techniques spécialisés et les acteurs humanitaires sur la base du Guide d'entretien. À l'issue de la collecte des données, les données ont été saisies par les participants formés à cette tâche lors de la formation. De même, les résumés des entretiens avec les informateurs clés ont été mis à la disposition de CRS. Les données collectées ont été saisies, traitées et analysées principalement sur Microsoft Excel et sur SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

## B. RESULTATS DE L'ETUDE

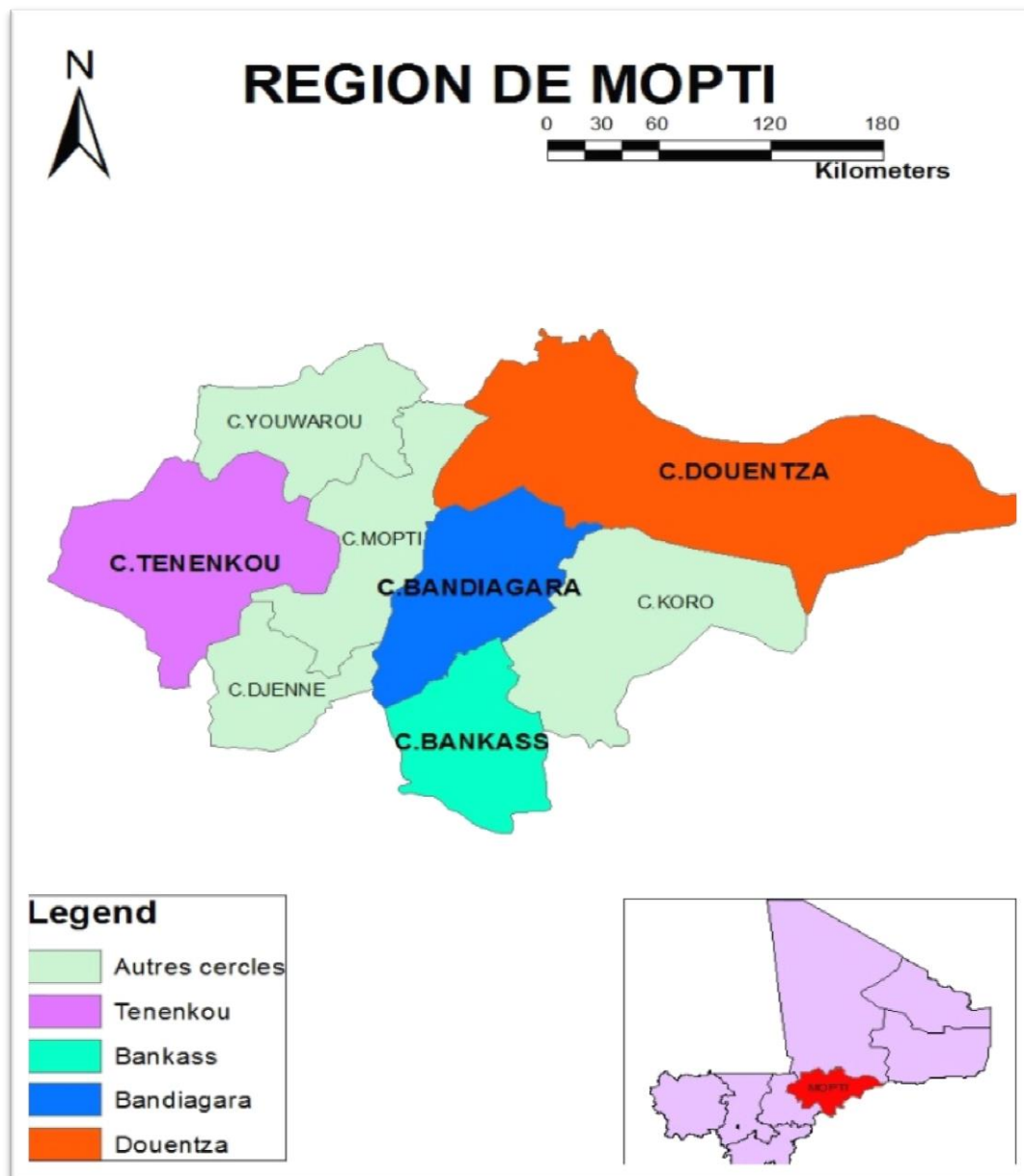
### B.1. Présentation de la zone d'étude

La région de Mopti est la cinquième région administrative du Mali. Elle est située au Centre-Est du Mali, limitée au Nord par la région de Tombouctou, au Sud-Ouest par la région de Ségou et au Sud-Est le Burkina Faso. La région de Mopti compte une population de 2 134 669 habitants qui vivent sur une superficie de 79 017 km<sup>2</sup>. Ils sont principalement Dogon, Peulh, Sonrhaï, Bozo, Bambara, Dafin et Touaregs.

Le climat de la région de Mopti est de type sahélien, très chaud et sec, avec trois à quatre mois de pluies souvent très inégalement réparties avec des sécheresses de plus en plus fréquentes et une végétation clairsemée qui se raréfie graduellement du Sud vers le Nord de la région. La région est traversée du Sud-Ouest vers le Nord par le fleuve Niger qui y forme delta interne, partageant ainsi la région en deux zones distinctes, la zone inondée couvrant les cercles de Mopti, Djenne, Tenenkou et Youwarou et la zone exondée qui comprend les cercles de Bandiagara, Bankass, Koro et Douentza.

L'économie de la région repose essentiellement sur l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'artisanat.

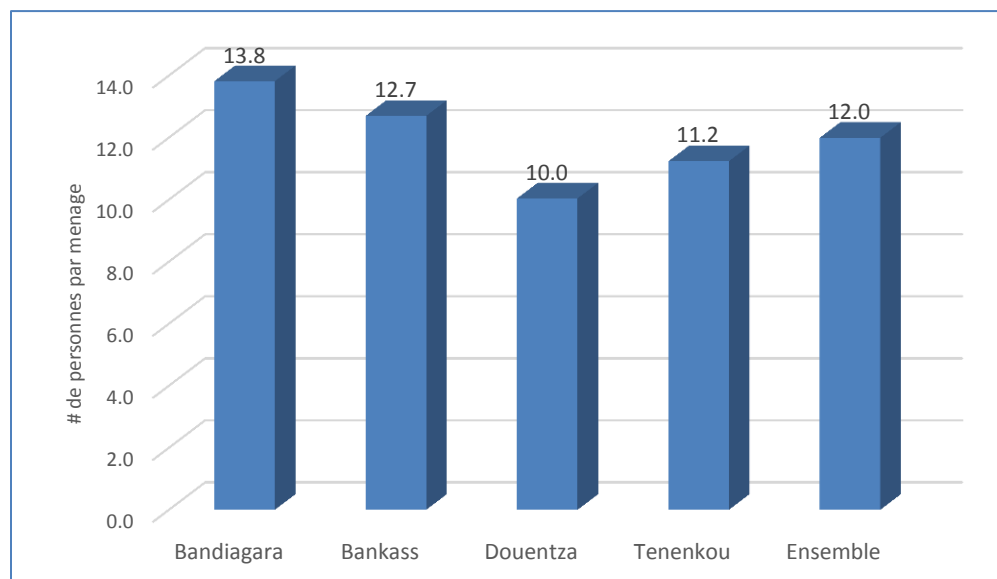
Figure 1: Carte de la région de Mopti



### B.1.1.Caractéristiques des ménages

La taille moyenne des ménages dans la zone d'étude est de 12 personnes, ce qui est de loin plus élevé que celle du ménage moyen (7 personnes) au Mali. Bandiagara est la zone où les ménages ont le plus grand nombre de personnes et Douentza, avec en moyenne 10 personnes, est celle où le nombre des personnes par ménage est le plus bas (figure 1).

Figure 1: Taille moyenne des ménages



Selon la méthodologie de sélection de l'échantillon, 25 pour cent des ménages enquêtés devraient être des ménages avec comme chef de ménage des femmes. La moyenne observée dans le tableau 3 montre qu'environ 19 pour cent de répondants sont des femmes. Aussi, l'âge moyen des répondants tourne autour de 50 ans aussi bien chez les femmes que chez les hommes.

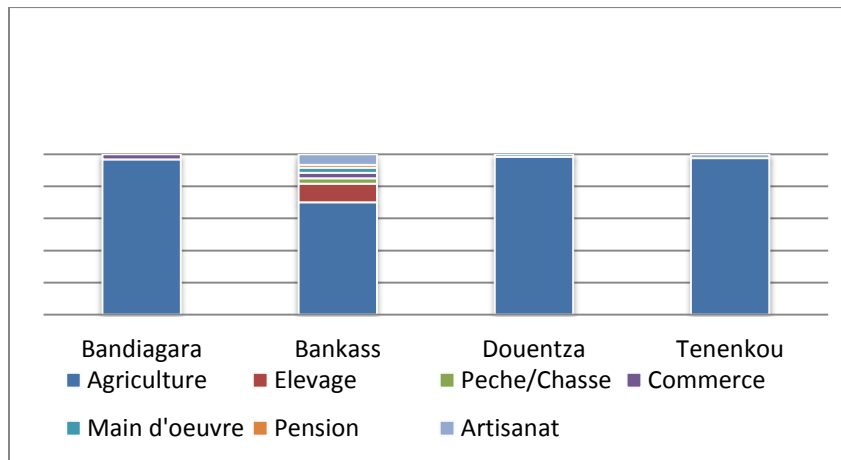
Tableau 3: Genre du chef de ménage (% du total des ménages enquêtés) et âge moyen des répondants

Cercle	Répondant féminin		Répondant masculin	
	%	Age moyen	%	Age moyen
Bandiagara	23	42	77	49
Bankass	13	56	87	51
Douentza	20	52	80	54
Tenenkou	18	45	83	52
Ensemble	18	48	82	52

### B.1.2. Moyens d'existence

L'agriculture constitue de loin la principale source de revenus des ménages pour au moins 70 pour cent d'entre eux, comme l'indique la figure 2. L'élevage et l'artisanat dans le cercle de Bankass sont en deuxième et troisième position comme source de revenus avec respectivement 11,7 et 6,7 pour cent. Bien que majoritairement agriculteurs, les ménages enquêtés possèdent tous quelques unités de petits et grands ruminants ainsi que de la volaille. Ce bétail constitue l'épargne du ménage et est généralement vendu pour faire face aux besoins.

Figure 2: Sources de revenus des ménages par cercle



### B.1.3. Situation nutritionnelle

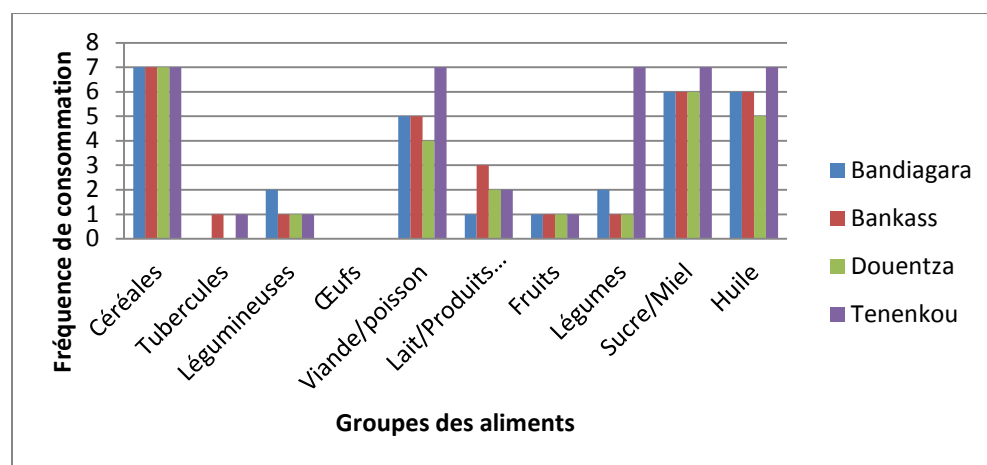
Il n'y a pas de différence significative entre le nombre moyen de repas pris par jour entre les enfants et les adultes entre la période de l'étude et la même période, il y a un an: la moyenne avoisine les trois repas par jour comme indiqué dans le tableau 4.

Tableau 4: Nombre moyen de repas des enfants et des adultes avant et après la crise

Période	Type	Badiangara	Bankass	Douenza	Tenenkou	Moyenne
Période de la présente étude	Adultes	3,1	3,5	3,2	3,9	<b>3,4</b>
	Enfants	2,8	2,9	2,7	3,0	<b>2,8</b>
Il y a 1 an	Adultes	3,2	3,4	3,4	3,7	<b>3,4</b>
	Enfants	2,9	2,8	2,8	2,9	<b>2,8</b>

Les céréales constituent la base de l'alimentation dans la zone de l'étude, comme cela est illustré sur la figure 3. Chaque ménage enquêté a consommé des céréales au moins une fois par jour pendant la semaine qui a précédé la présente étude. L'utilisation du sucre/miel et de l'huile dans l'alimentation est un autre groupe d'aliments parmi les plus consommés après les céréales. Les ménages du cercle de Tenenkou ont consommé également des légumes mais aussi de la viande ou du poisson de façon régulière en plus du sucre et/ou du miel. Les tubercules, les œufs, le lait et les produits laitiers ainsi que les fruits et légumes (à l'exception de Tenenkou pour ce dernier) ont été les moins consommés pendant la même période.

Figure 3: Diversité alimentaire par groupe d'aliments

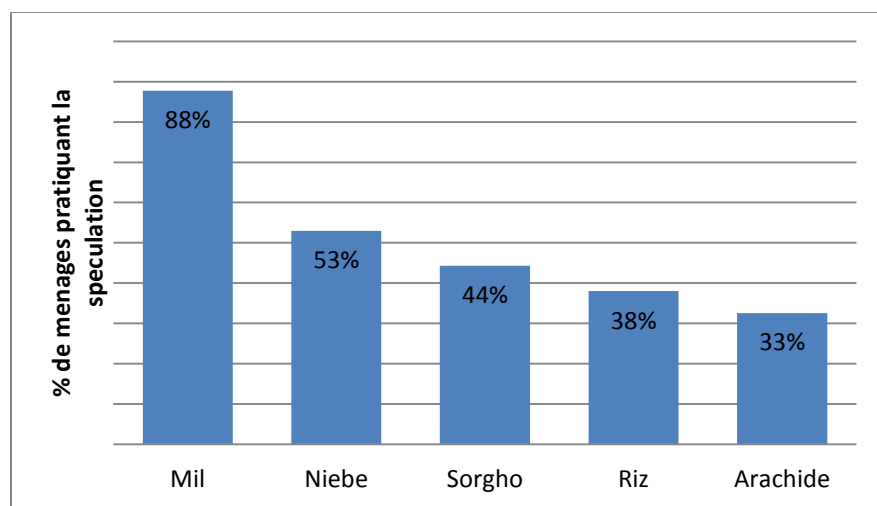


## B.2. Système de production agricole

### B.2.1. Cultures pratiquées et importance des cultures

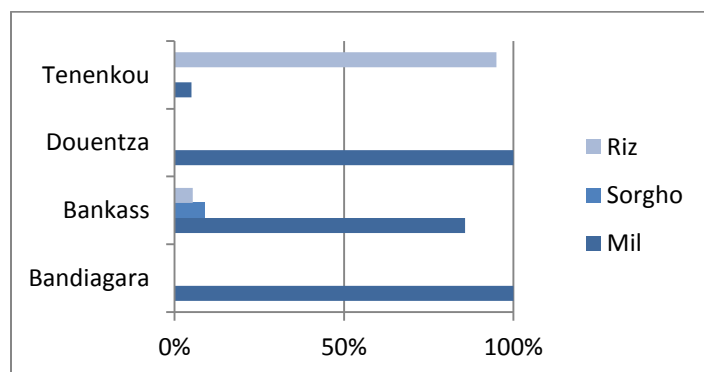
Le mil, cultivé par 88 pour cent des ménages, reste de loin la spéculature la plus pratiquée dans la zone de l'étude et constitue en même temps la base de l'alimentation de la majorité de ces populations. La deuxième spéculature la plus pratiquée est le niébé, qui est cultivée par 53 pour cent des ménages. Le sorgho constitue la troisième culture à raison de 44 pour cent des ménages suivi par le riz et l'arachide qui sont pratiqués par respectivement 38 pour cent et 33 pour cent des ménages (figure 4).

Figure 4: Importance des cultures dans le système de production



Le mil est la première culture pratiquée pour 100 pour cent des ménages enquêtés dans les cercles de Douentza et Bandiagara et pour 86 pour cent dans celui de Bankass. Alors que le riz occupe la première place dans le cercle de Tenenkou, avec 95 pour cent des ménages qui l'ont pratiqué. À Bankass, seulement 9 pour cent des ménages enquêtés pratique la culture du sorgho comme la première et 5 pour cent la culture de riz comme la première alors que 86 pour cent ont pratiqué la culture de mil comme la première en 2013 (figure 5).

Figure 5: Importance des cultures principales par cercle



### B.2.2. Paramètres agronomiques

Le mil, en plus d'être la spéculation la plus pratiquée en 2013, couvre la superficie moyenne par ménage la plus élevée par rapport à celle des autres spéculations au niveau des ménages enquêtés dans les cercles de Bandiagara, Douentza, Tenenkou et Bankass, soit respectivement 3,9 hectares pour le mil, 3,1 hectares pour le sorgho et moins de 3 hectares pour les autres spéculations. Tout comme pour la superficie, la production moyenne est par ordre d'importance de 1 100 kilogrammes pour le mil, de 1 024 kilogrammes pour le sorgho et de 331 kilogrammes pour l'arachide au cours de la même période (tableau 4).

En ce qui concerne les rendements des cultures, le riz a donné un rendement de 376 kg/ha qui est le plus élevé parmi toutes les cultures, suivi par le mil avec 283 kg/ha et le sorgho avec 218 kg/ha. Le niébé et l'arachide ont respectivement donné 224 et 198 kg/ha de rendement (tableau 5). Ces rendements sont de très loin inférieurs aux rendements moyens de ces mêmes spéculations communiqués par les services techniques d'agriculture de la région de Mopti. Il faut cependant noter que plusieurs producteurs pratiquent la culture associée, mais, la présente étude n'avait pas prévu de donner les rendements par culture en tenant compte de cet état de fait.

De même la dose moyenne de semis utilisée par les ménages de la zone de l'étude varie selon les spéculations et les localités est légèrement supérieure à la dose recommandée par les Services Techniques d'Agriculture de la Région.

Pour le riz, la dose de semis varie considérablement selon qu'il s'agisse de la riziculture irriguée ou pluviale. Pour la riziculture irriguée, la dose de semis est de 50 kg/ha tandis qu'elle est de 100 kg/ha pour la riziculture pluviale. Dans le cas des ménages enquêtés, la dose de semis est d'environ 95kg/ha. Les doses de semis sont respectivement de 33 et 36 kg/ha pour le niébé et l'arachide. De façon générale, le dépassement des doses de semis enregistrés dans la présente étude en 2013 peuvent être dû à la fréquence de plus en plus élevée des sécheresses qui font que les producteurs recourent à de nombreux ré-semis ou à une augmentation intentionnelle de la dose de semis pour garantir le maximum de résultat à la levée. Le taux de multiplication des cultures varie de 9 pour l'arachide qui est plus bas à 21 pour le mil qui est le plus élevé. Ce qui confirme probablement que les rendements sont très bas et que certaines cultures sont semées essentiellement en pur.

**Tableau 5: Paramètres agricoles des principales spéculations en 2013**

Paramètre	Mil	Sorgho	Riz	Arachide	Niébé
Superficie moyenne (ha)	3,88	3,11	2,73	1,67	2,09
Quantité semence utilisée (kg)	52	42	95	36	33
Dose de semis (kg/ha)	13	14	35	22	16
Dose semis (kg/ha) (Services techniques)	8 à 10	8 à 10	50 pluvial 100 irrigué		
Production moyenne (kg)	1100	679	1024	331	468
Rendement moyen (kg/ha)	283	218	376	198	224
Rendement (kg/ha) (Services techniques)	828	984	501		
Taux de multiplication	21	16	11	9	14

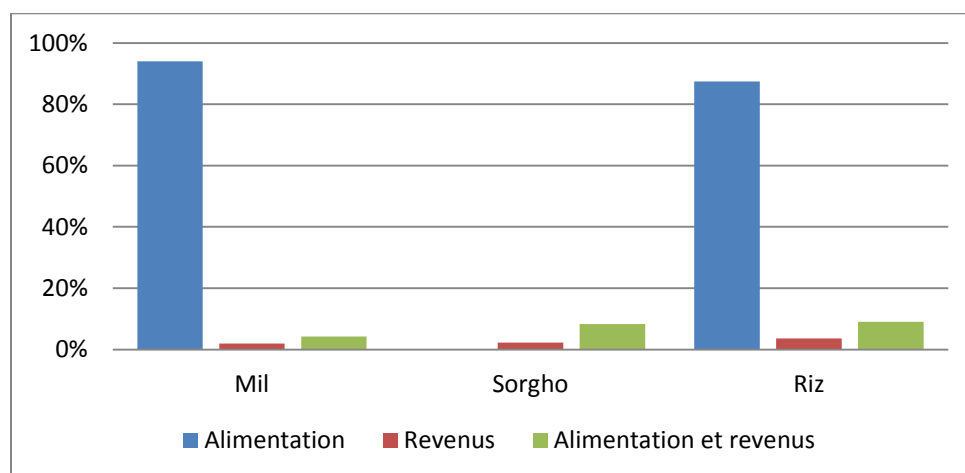
### B.2.3. Utilisation des productions

La production agricole des trois principales cultures de façon générale est destinée à la consommation des ménages (figure 6). En effet ces principales cultures vivrières que sont le mil, le sorgho et le riz constituent la base de l'alimentation dans la région de Mopti. Cependant pour faire face à certaines dépenses du ménage telles que les frais de soins de santé, d'éducation des enfants, les impôts ou l'achat de certains produits de consommation tels que le sucre, l'huile, etc., les producteurs commercialisent une partie de la production après la récolte. Il n'est pas également rare de voir des ménages vulnérables vendre une partie de la production après la récolte à un prix généralement bas et de payer à un prix beaucoup plus élevé les mêmes types de produits pendant la période de soudure où la disponibilité de ces denrées sur le marché est plus faible.

Si le mil est principalement destiné à la consommation du ménage, ses tiges quant à elles sont utilisées dans l'alimentation du bétail, tout comme celles du sorgho. Les légumineuses et oléagineuses telles que le niébé et l'arachide qui sont souvent associées aux céréales comme cultures secondaires ou cultivées sur de petites superficies en culture pure, sont très souvent destinées à la commercialisation surtout si elles sont produites par les femmes. Le fourrage du niébé et de l'arachide est particulièrement apprécié des animaux et donc bien vendu sur les marchés. Il n'est donc pas rare de rencontrer des agropasteurs possédant de nombreuses têtes de bétail d'opter pour la culture des variétés de niébé et d'arachide à très grande potentialité fourragère.

Les taux élevés d'utilisation des cultures pratiquées dans l'alimentation pour la consommation interne du ménage sont la preuve irréfutable du niveau de vulnérabilité très avancé de ces ménages, étant donné que la presque totalité (70 à 98 pour cent) d'entre eux tirent leur revenus de l'agriculture, l'élevage étant considéré juste comme un moyen de diversification des sources de revenus.

Figure 6: Utilisation des récoltes



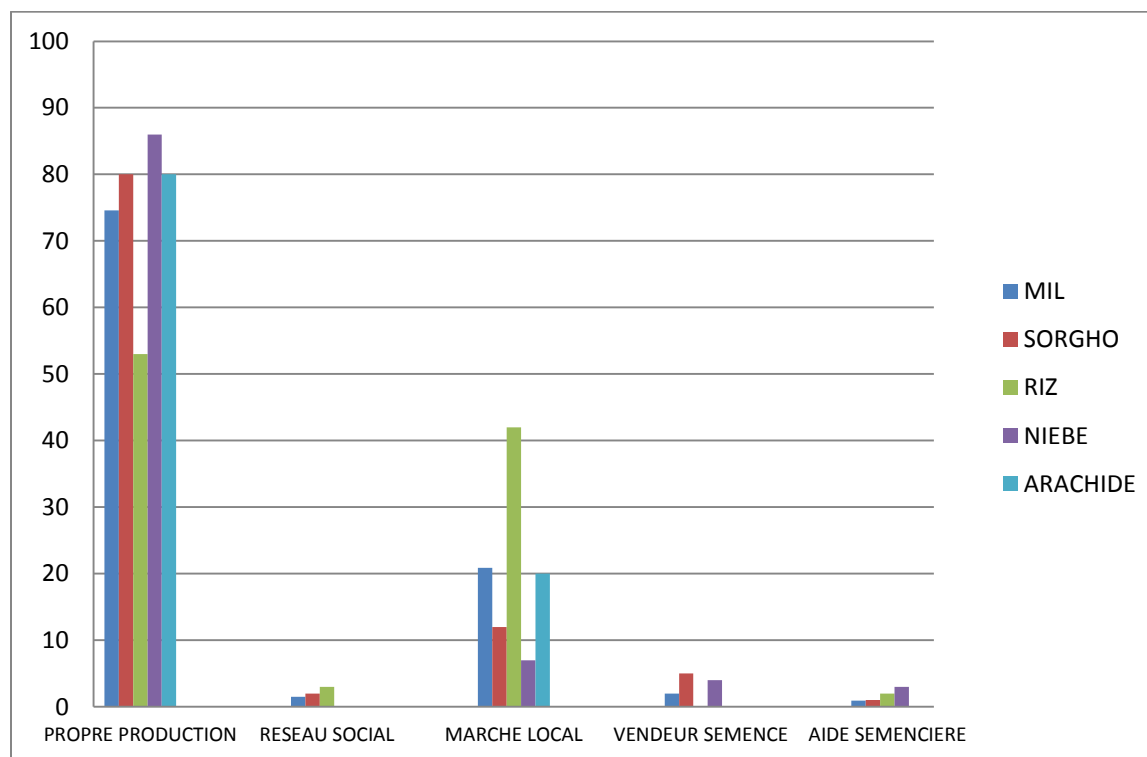
## B.3. Les sources des semences

### B.3.1. Sources de semence en 2013

Comme en 2013, les ménages tirent leurs semences de leur propre production pour presque toutes les spéculations, même si cela est plus courant pour la culture de mil que pour la culture de sorgho. Ensuite vient le réseau social pour le mil et l'arachide et le marché local pour le sorgho et le riz. Aucune distinction n'a été faite entre la riziculture irriguée et pluviale dans les sources des semences. Les vendeurs de semences et l'aide semencière constituent des sources mineures pour moins de 5 pour cent des ménages.

Le niébé et l'arachide n'ont pas été citées comme faisant partie des trois principales spéculations pratiquées par les ménages dans le cercle de Tenenkou (figure 7).

Figure 7: Sources des semences en 2013 (en pourcentage)

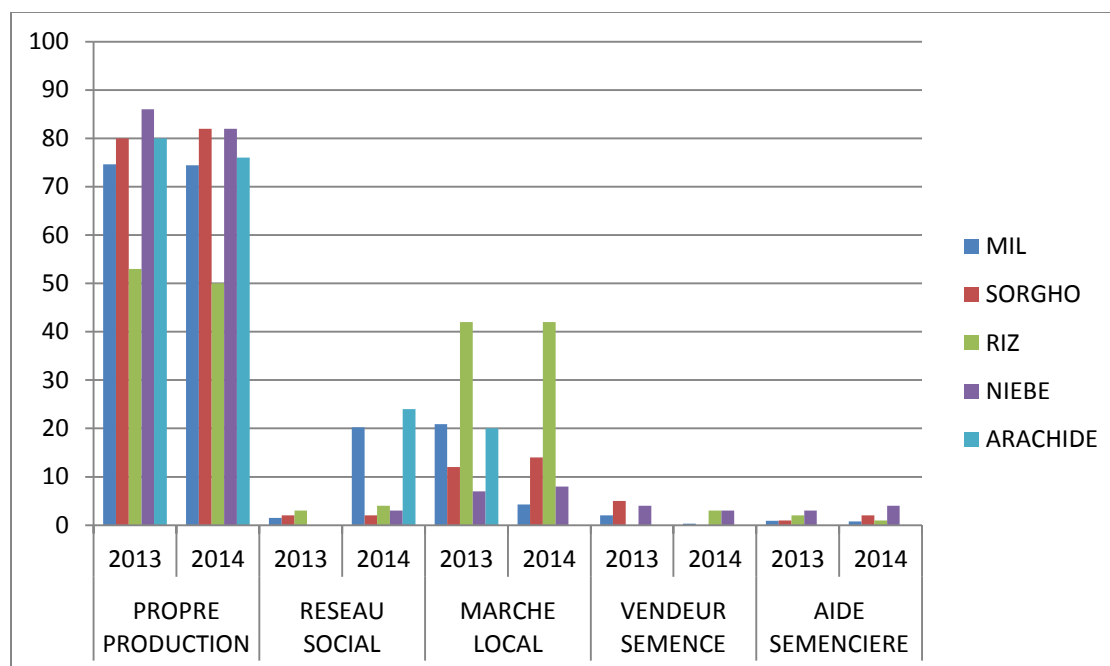


### B.3.2. Évolution des sources de semences de 2013 à 2014

Comme reporté dans la figure 8, les ménages envisagent recourir pour la campagne 2014 aux mêmes sources qu'en 2013 en semences, principalement à leur production propre surtout pour le mil et le sorgho.

Ensuite, le marché local constitue pour la culture de riz la deuxième source, la plus importante. Comme deuxième source, il y a aussi le réseau social pour le mil et l'arachide. Enfin, toutes les autres sources à savoir : les vendeurs de semences, le réseau social et les aides semencières – se répartissaient avec une importance mineure c'est-à-dire moins de 5 pour cent des ménages pour chacune d'elles (figure 8).

Figure 8: Evolution des sources en semences-graines de 2013 à 2014



Les tendances dévolution des sources entre l'année 2013 et 2014 se présentent comme suit: la propre production constitue la source la plus importante pour toutes les cultures, cette source varie très peu; un peu à la baisse le réseau social pour le mil, l'arachide, niébé et le riz. Le marché local, les vendeurs de semences et l'aide semencière restent également pratiquement constants sauf pour le mil et l'arachide dont la sollicitation du marché diminue un peu.

## B.4. Étude de la sécurité semencière pour la campagne 2013-2014 suite à la crise

### B.4.1. La disponibilité de la semence

Il ressort de la présente étude que les ménages enquêtés utilisent beaucoup plus de variétés locales que de variétés améliorées (figure 9) dans leur système de production. Aussi, les ménages dans leur grande majorité (plus de 90 pour cent) ont affirmé que le niveau d'approvisionnement en semence en provenance de la propre production et du marché local est satisfaisant (tableau 6).

Compte tenu du fait que la crise sécuritaire du Nord du Mali n'a pas sérieusement affecté le processus de production dans la région de Mopti, la grande majorité des agriculteurs utilisent comme source de semence (pour le mil et le sorgho) la production propre du ménage et le marché. On peut alors affirmer que la crise a eu peu d'effets sur ces deux sources de semences. Cependant, lors de l'enquête, les communautés ont évoqué plusieurs poches de sécheresse dans la région de Mopti pendant la campagne agricole passée, ce qui a eu comme conséquence de réduire la disponibilité alimentaire dans la région et de mettre la pression sur l'approvisionnement en semences des ménages. Dans le cercle de Tenenkou, où le riz est la culture principale, la grande majorité des ménages fait recours aux marchés locaux pour s'approvisionner en semences. Cependant, la crise sécuritaire a limité l'accès des commerçants et des

producteurs aux marchés, provoquant une diminution de la disponibilité de la semence de riz et d'autres spéculations. Par ailleurs, les autres sources d'approvisionnement en semences qui sont les réseaux sociaux, l'aide semencière et les vendeurs de semence n'ont pas souvent permis d'offrir de la semence adaptée de mil, du sorgho et du riz en qualité et en quantité suffisante.

Figure 9: Types de variétés utilisées par les ménages

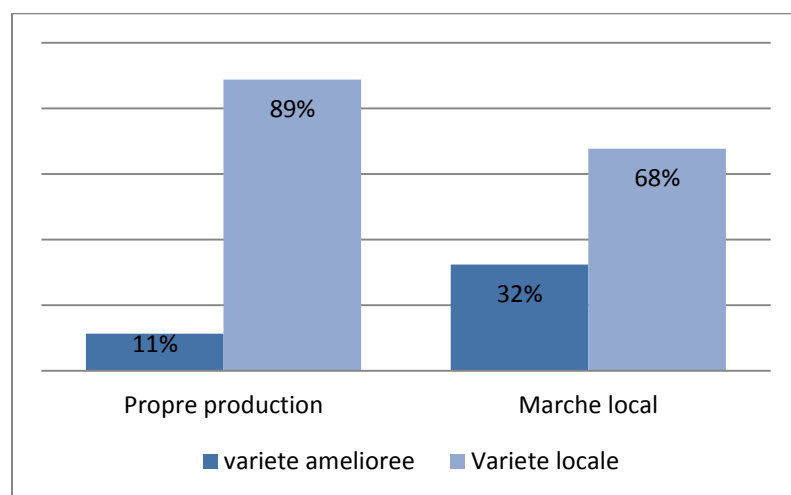


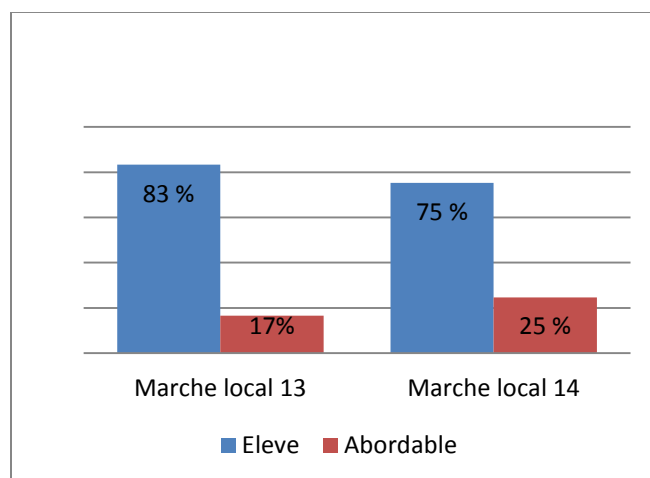
Tableau 6: Disponibilité de la semence par source selon les producteurs

Approvisionnement	Propre production 2013	Propre production 2014	Marché local 2013	Marché local2014
Pas adéquat	4%	5%	8%	2%
Adéquat	96%	95%	92%	98%

#### B.4.2. L'accès des ménages à la semence

18, 83 pour cent des ménages enquêtés trouvent que le prix de la semence des cultures principales était élevé en 2013. Au vu du déroulement de la campagne agricole passée et selon qu'il s'agisse du mil, du sorgho ou du riz, cette situation peut constituer une sérieuse contrainte à l'accès aux semences pour un très grand nombre de ménages. Dans le cercle de Tenenkou où le riz est la culture principale et où un plus grand nombre de producteurs utilisent le marché local comme source de semence, l'accès aux marchés et donc à de la semence a été très sérieusement compromis pendant la crise à cause de l'insécurité physique. Pour les cercles de Bandiagara, Douentza et Bankass, les ménages qui ont été frappés par les poches de sécheresse et les plus vulnérables seront confrontés à des prix encore plus élevés lors de la campagne prochaine à cause de la faible disponibilité en semences causée par la sécheresse. La crise sécuritaire a donc apparemment affecté l'accès des ménages à la semence surtout dans le cercle de Tenenkou (figure 10).

Figure 10: Perception des ménages sur le prix de la semence sur le marché local



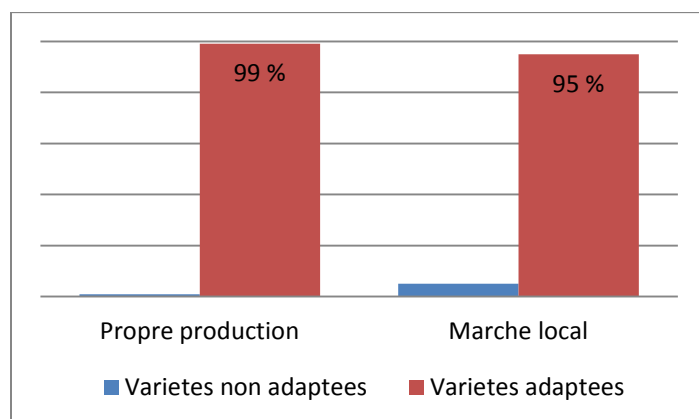
### B.4.3. La qualité des semences utilisées par les ménages

#### B.4.3.1. Aptitude variétale

De façon générale, les ménages enquêtés se sont prononcés en faveur d'une bonne adaptabilité des variétés de semences qu'ils ont utilisées en 2013. En effet, selon le graphique 11, respectivement 99 pour cent et 94 pour cent des ménages enquêtés ont confirmé la bonne adaptabilité des semences qu'ils ont utilisées en 2013 en provenance de la production propre et du marché local.

En dépit de la confirmation de l'adaptabilité, des ménages enquêtés ont manifesté le désir d'avoir des variétés adaptées plus productives et plus résistantes aux ravageurs, ces derniers éléments représentant une contrainte majeure pour la production agricole de la région de Mopti.

Figure 11: Adaptabilité des variétés utilisées

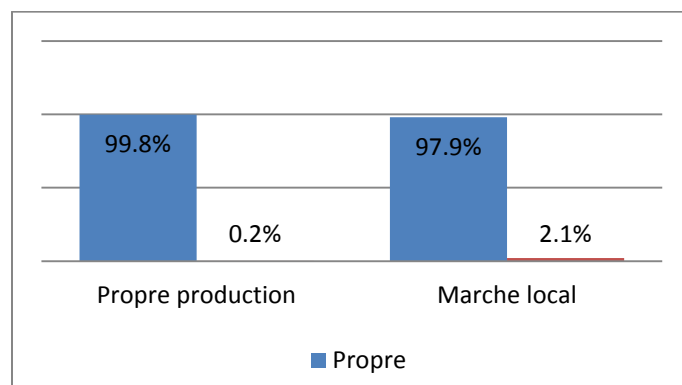


Certes les variétés locales de mil et de sorgho qui existent depuis des décennies dans la zone de l'étude sont bien adaptées, mais leur rendement demeure extrêmement faible et cela est apparemment dû à un certain nombre de facteurs parmi lesquels sont la dégénérescence des variétés, l'insuffisance et/ou la mauvaise répartition de la pluviométrie, la pauvreté des sols. Aussi les producteurs, généralement à faible capacité financière, n'apportent pas les doses optimales de fumure organique ou d'engrais dans les champs ni les produits phytosanitaires contre les ravageurs des cultures. Le manque d'apport en fertilisant compromet sérieusement la productivité, surtout pour ce qui concerne le riz.

#### **B.4.3.2. Qualité physique de semences**

Comme cela apparaît dans la figure 12, tant pour la semence provenant de la production propre que celle qui provient du marché local, les ménages enquêtés reconnaissent que les semences sont propres physiquement (dépourvues des impuretés et des débris).

**Figure 12: Appréciation de la propreté physique des semences**



La qualité de la semence est un facteur déterminant dans le système de production de façon générale. Les producteurs attachent donc une très grande importance au fait que les semences qu'ils utilisent soient de bonne qualité. Ainsi, selon le tableau 7 la presque totalité des ménages a affirmé que les semences en provenance de leur propre production qu'ils ont utilisé, avaient une bonne capacité de germination et environ 92 pour cent affirment la même chose pour la semence achetée sur le marché local.

**Tableau 7: Appréciation du taux de germination des semences utilisées en 2013**

Germination	Propre production	Marché local
Bonne	98,6%	91,8%
Passable	2,0%	6,2%
Mauvaise	0,5%	2,1%

#### B.4.4. La résilience

La résilience en matière de sécurité semencière constitue la capacité qu'ont les ménages ou la communauté - qui s'approvisionnent normalement ou acquièrent leur semences à partir du système semencier formel ou informel - de résister, de récupérer et de rebondir une fois qu'ils ont été confrontés aux chocs consécutifs ou à une contrainte spécifique telle que par exemple la sécheresse, une inondation, un conflit ou une augmentation exceptionnelle de prix (Cf. cadre conceptuel sécurité semencière – CCSS – révisé, FAO).

L'application du CCSS à la région de Mopti, aux cercles, aux villages et aux communautés enquêtées en se référant de manière basique aux différents indicateurs qui ont été observés au niveau du système de production, des moyens d'existences, de la situation nutritionnelle des ménages et surtout du système semencier, permet d'avoir une certaine appréciation de la résilience en matière de sécurité semencière de ces communautés par rapport à la situation des crises sécuritaire et climatique que la région a connu en 2012/2013.

En analysant les sources des semences disponibles, la production propre constitue la principale source pour les ménages qui n'envisagent pas de changer de source par rapport à l'année précédente. Les ménages disposent encore de deux autres choix possibles: le marché et le réseau social. Le réseau social est limité par la quantité que les autres peuvent consentir par solidarité. Le marché local quant à lui est limité par le faible pouvoir d'achat des ménages. De plus, la perspective des hausses de prix des semences à la veille des semis risque de réduire encore l'accessibilité aux semences pour les ménages les plus pauvres. Dans un cas ou dans l'autre, les ménages auront de difficultés à disposer des quantités adéquates de semences, surtout les plus vulnérables, qui ne sont donc pas en mesure de résister suffisamment à la crise.

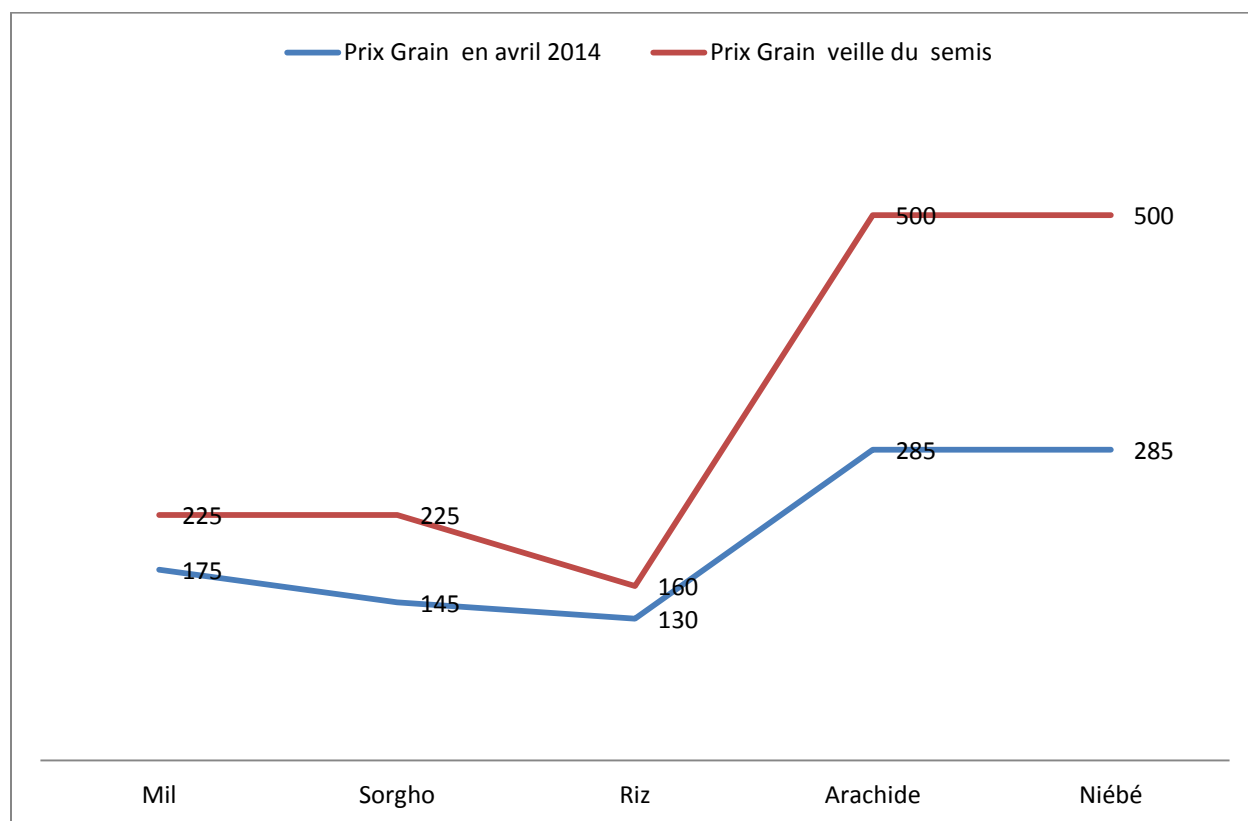
Par ailleurs, quelques poches de sécheresse ont été enregistrées dans certaines zones et ont entraîné des productions faibles. Ces diminutions de la production ont réduit les quantités susceptibles d'alimenter le réseau social avec des semences adaptées et acceptées dans un contexte général particulier de vulnérabilité qui a caractérisé l'ensemble de cette zone d'étude. En effet, la diversification de la culture, l'intensification de la production, l'utilisation de la mécanisation ou des variétés améliorées pourraient concourir à renforcer la résilience par le biais de l'amélioration de la production. Par ailleurs en ce qui concerne les moyens d'existence, la diversification des sources de revenus par l'élevage peut permettre de constituer une valeur refuge. Dans presque tous les cercles, les ménages possèdent des animaux ou de la volaille, qu'ils ont la possibilité de vendre pour répondre à un besoin urgent.

À la lumière de ce qui précède, rien ne permet d'affirmer que tous les ménages et les communautés de la zone d'étude seront en mesure de maintenir l'accès aux semences de bonne qualité de variétés adaptées désirées après la crise sans engager des dépenses supplémentaires. Ils ne sont donc pas à l'abri de l'insécurité semencière qui est chronique dans la région. Les ménages, surtout les plus vulnérables, ne sont pas résilients.

## B.5. Évaluation des marchés locaux de semences

De façon générale, il ressort que le marché local n'est pas la source préférée des semences de céréales sèches que sont le mil et le sorgho. La proportion de semence en provenance du marché varie donc selon le type de spéculation mais aussi de la localité. Ainsi, même pour le niébé, l'arachide et le riz, dont les semences proviennent plus du marché, les proportions des sources d'approvisionnement varient considérablement d'un cercle à l'autre. Douentza et Tenenkou sont des cercles dont les ménages enquêtés recourent le plus fréquemment au marché local pour avoir de la semence et cela indépendamment de la spéculation.

Figure 13: Évolution des prix moyens des grains au marché local (en Fr CFA/kg)



Le prix moyen actuel du grain de mil est de 175 FCFA/kg et l'on prévoit payer 225 FCFA/kg à la veille des semis. Pour le grain de sorgho, le prix actuel moyen au moment de l'étude a été de 145 FCFA/kg. Les prévisions montrent 225 FCFA/kg au moment des semis. Le riz paddy quant à lui a été acheté à 130 FCFA/kg et le sera à 160 FCFA/kg à l'approche des moments des semis. Le niébé et l'arachide ont été achetés respectivement à 285 et 500 FCFA/kg et les acteurs prévoient 435 FCFA/kg pour le riz et 600 FCFA/kg à l'approche de la période de semis. Il faut noter que dans la région de Mopti, des distributions de vivres ont été effectuées tout au long de l'année par différents acteurs mais la présente étude n'a pas l'ensemble des informations sur les quantités distribuées.

Les hausses du prix les plus importantes pourraient être enregistrées plus pour les légumineuses et le mil et le sorgho que pour le riz, comme indiqué dans la figure 13.

Il faut préciser que ces prix moyens sont ceux des grains, destinés à la consommation étant donné aussi que les agriculteurs qui achètent de la semence ne le font pas avant l'approche de la période des semis. Pendant cette période, certains vendeurs de grains font des efforts pour mieux nettoyer la semence afin d'attirer le maximum d'acheteurs qui l'utiliseront ensuite comme semence.

## **B.6. Entretien avec les informateurs clés**

### **B.6.1. Services techniques de l'Etat**

#### ***B.6.1.1. Direction Nationale d'Agriculture (DNA): Division et valorisation des cultures et produits végétaux (DPVCPV)***

Le système semencier est constitué de deux types catégories, le système formel et le système informel. Le système Informel est constitué par la sélection massale pédigrée qui est utilisée par une grande majorité de la population. Les agriculteurs utilisent une partie de leur production en sélectionnant les meilleurs épis provenant de leur récolte qu'ils conservent d'une saison à l'autre.

Le système formel est constitué par les structures de l'Etat. En amont, il y a d'abord la recherche agronomique qui produit les semences de pré-base et de base. Il repose surtout sur la Direction Nationale d'Agriculture (DNA) qui intervient au niveau national et sur la Direction Régionale d'Agriculture (DRA) qui intervient jusqu'à la base au niveau des cercles. Les producteurs semenciers soit individuels ou des associations interviennent au niveau des cercles. Sous la DNA, il y a le Service semencier national (SSN) qui est un service rattaché et qui compte six antennes. Les antennes sont généralement accompagnées plus ou moins par le SSN national, qui encadre la production des semences R1 assurée par les coopératives. Le SSN n'interfère pas sur leur programmation. Les antennes sont gérées par des opérateurs privés à la tête desquels il y a des spécialistes en semences.

Au départ tout le système semencier reposait sur le système national. L'Etat a décidé de se désengager de la production et de commercialisation, c'est alors que les coopératives de production de semences ont été initiées dans tous les cercles sur instruction du gouvernement. L'objectif de ce projet était de matérialiser ce désengagement. Cependant, cette décision devait s'accompagner du soutien au secteur privé qui ne s'est pas concrétisé vraiment. 137 coopératives ou associations semencières ont été mises en place à travers l'ensemble du pays qui bénéficiait alors de l'assistance du projet d'appui à la filière semencière financé par la Banque Africaine.

Une antenne du SSN à Mopti a développé la culture du riz. Au niveau du cercle de Mopti il y a des coopératives qui produisent les semences de riz, les cultures céréalières dans le Seno surtout. Ils produisent également les semences de niébé.

Les ONG et des acteurs encadrent les individus ou des structures pour produire des semences de riz. Ils ont des représentants formés dans beaucoup des cercles. Un rapport est régulièrement transmis au niveau de Laboratoire des semences à Sotuba, pour rendre compte du contrôle de la qualité des semences de base, R1, et R2 de la région de Mopti.

Pendant l'hivernage, une réunion se tient au niveau national. Au début de l'hivernage, un plan de campagne est présenté; dès que la première pluie tombe chaque région connaît ses prévisions de production et chaque semaine les informations sur le déroulement de la saison culturale sont envoyées. La DNA compte un agent pour une ou plusieurs communes. Ces agents sont formés par les acteurs humanitaires. Mais pour la division contrôle de qualité, les agents de contrôle au champ sont recyclés une fois par an. Quand une commune est sinistrée, les pertes de superficies sont évaluées et comparées par rapport à celles de l'année dernière pour chaque culture. Les quantités de semences nécessaires sont évaluées en fonction des superficies qu'il faut pour appuyer cette commune sinistrée. Il y a une liste des communes qui sont sinistrées qui est dressée au niveau de la DRA/Mopti qui est envoyée à la DNA.

La zone de Seno (Koro et Bankass) dépend pour sa production agricole de la pluviométrie. Dès qu'il y a une abondance des pluies la zone de Badiangara est confrontée aux problèmes. De pour la zone de Mopti même si la décrue n'a pas atteint un certain niveau, il y a également des problèmes. Ces problèmes se traduisent en pertes importantes de la production. Douenza est aussi concerné. Youwarou et Tenekou constituent aussi des zones d'instabilité. Djenne est caractérisé par les problèmes des inondations causées par la pluie ou des crues. En dehors de ces problèmes, il y a des problèmes fonciers. Ce sont des zones attachées à leurs cultures traditionnelles, les zones des collines. Mais quand l'aide de l'Etat est apportée ce n'est pas avec des variétés locales, si c'est le mil c'est la variété Toronion qui est distribuée aux agriculteurs. Dans la région de Mopti, les cultures pratiquées sont essentiellement : le riz, le mil, le sésame, le fonio, le sorgho et l'arachide.

La culture du riz utilise trois systèmes d'exploitation: le système de submersion contrôlée (SC), le système de maîtrise totale (MT) et le système de submersion libre (SL). SL est celui qu'exploitent les plus pauvres, il englobe la plus grande superficie.

L'Etat a réalisé à plusieurs reprises des aménagements hydroagricoles dans la région de Mopti. L'Etat met un accent particulier sur la culture du riz. Même quand les ressources ne sont pas suffisantes pour réaliser des investissements en faveur de la culture de riz, des semences et des engrais chimiques (urée et/ou le phosphate diammonique) pour améliorer la productivité.

La SL peut aller jusqu'à 50 pour cent, voire même plus. La MT est très infime. Beaucoup des moyens sont investis dans la MT, des engrais sont apportés et des investissements sont effectués. Cela ne profite qu'aux nantis. Par contre, cela ne peut pas profiter aux vulnérables, étant donné qu'ils ne peuvent pas entretenir des casiers rizicoles, même s'ils leur sont attribué gratuitement, ils ne peuvent ni acheter l'engrais et le carburant pour le pompage.

La notion de pauvreté des agriculteurs doit être relativisée et définie selon les zones. Certains producteurs en effet peuvent avoir 1 000 têtes de bétail mais ne peuvent ou ne veulent pas pour autant acheter un sac d'engrais.

Les coopératives semencières qui ont été créées n'ont pas de bons liens avec le marché. Elles sont présentes dans tous les cercles. Beaucoup des gens se sont investis dans ces entreprises en pensant que leurs récoltes allaient être achetées par l'Etat. Ils ont peut-être été induits en erreur lors de la

formation, ils se sont rendu compte que l'Etat ne pouvait pas acheter. Ceux qui ont pu vendre, ils ont vendus. Il y a eu une campagne d'explication et de sensibilisation des privés portant sur l'option marketing qu'il fallait s'assurer de produire ce qu'on pouvait vendre comme semence. Certaines associations sont parvenues à conclure des contrats avec des entreprises semencières qui sont bien implantées sur le marché.

Un certain nombre des sociétés semencières sont reconnues dans le pays. Elles sont réunies dans une association semencière nationale. Elles signent des contrats avec les coopératives qui reçoivent des intrants à l'avance et qui s'associent pour travailler ensemble. Quand il y a des situations d'urgence qui se présentent la FAO, la Croix rouge et même l'Etat émettent des appels d'offre.

En dehors de ce circuit là des aides d'urgence spontanées, ils n'ont pas suffisamment développé les circuits commerciaux viables.

Il y avait un projet CNFA (organisation de développement international à but non lucratif - Washington) qui est intervenu à Mopti et à Sikasso. Il y a une carte qui a localisé les vendeurs des intrants agricoles. Il y avait une adresse par cercle de ceux qui vendent les intrants (engrais, semences et les pesticides) en 2010. Il y a une carte des agro-dealers de Mopti. Pendant cinq ans, le travail a été réalisé par le projet financé par l'agence des Etats-Unis pour le Développement International (USAID); malheureusement à la fin de ce projet la bonne initiative n'a pas suivi. Ils ont recensé près de 2 000 adresses des agro dealers à travers le Mali. Ils ont été formés et appuyés les acteurs sur la manière d'évaluer les besoins en semences, le développement de la stratégie commerciale et la gestion.

Il y a un manque de coordination des différents acteurs qui interviennent dans le secteur des intrants agricoles et des semences. Tout le monde se concentre dans la distribution d'urgence. Tout le monde reconnaît qu'il y a un problème de semence. On ne s'accorde pas sur une démarche commune et coordonnée pour articuler la réponse. Ce projet de mappage des agro-dealers qui a été produit doit être utilisé. Il manque une certaine coordination entre les différents acteurs aussi bien à court terme qu'à long terme depuis la recherche agronomique jusqu'aux acteurs au niveau de l'utilisateur final qui est l'agriculteur. Toutes les actions menées ne sont pas inter connectées, chaque acteur conduit ses activités selon ses propres centres d'intérêt.

Les agro-dealers ont été organisés aujourd'hui en groupe après le CNFA, qu'on appelle MALI MARK (Mali agricultural market trust). Une coordination des agro-dealers de Bamako, Koulikoro, Sikasso et de Mopti est assurée. Si les agro-dealers sont mieux organisés et sont connus cela veut dire que le marché sera mieux approvisionné. Quand la bonne information ne circule pas entre les différents acteurs cela peut entraîner des mauvaises attitudes des acteurs qui peuvent générer des mauvaises pratiques comme l'acquisition des semences de mauvaise qualité ou non adaptées pour répondre aux besoins exprimés. S'il y a régulièrement une coordination entre les acteurs cette situation ne peut pas arriver.

Actuellement, l'Etat est accompagné par le Pays-Bas dans les processus d'acquisition de semences. Quand le Ministère fait des appels d'offre pour acheter des semences pour les régions de Mopti, c'est sont des gros commerçants qui soumettent leurs offres mais cela ne profite pas aux petites associations. Pour lutter contre cela ce n'est pas facile. Il y a un encouragement qui est fait pour que les associations

semencières se prennent en charge. Ils paient l'impôt à l'Etat, ils n'ont pas beaucoup des moyens. Il y a un problème d'information qui se pose. Si ces réseaux d'information sont activés, cela peut faciliter les échanges. Il y des scénarios qui sont proposés chaque année, comme ceux d'organiser la bourse des semences, généralement à Sikasso. Quand la Bourse commence, tous ceux qui sont dans telles régions ont leur demande de donner les quantités de semences et quelles sont leurs prix et leurs numéros de téléphone. On s'arrange pour publier ça dans un journal. Il y a moyen d'utiliser les techniques modernes même avec les SMS. Techniquement, il est possible de communiquer les informations sur les prix, les disponibilités des semences au niveau des agro-dealers.

Quelques recommandations possibles et pistes des actions en cours ou attendues ont été proposées:

- Renforcement des acteurs dans les pays afin d'être capables de formuler les actions comme réponse basées sur les semences s'appuyant sur des études de qualité
- Renforcement de la coordination programmatique pour rendre les actions plus efficaces
- Décentralisation du contrôle de qualité de la semence
- Tenue des réunions de la commission nationale du Catalogue variétal au moins deux fois par l'an
- Alignement du catalogue régional de la CEDEAO (Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest) ou du CILSS (Comite inter-états de lutte contre la sécheresse au sahel) avec les catalogues nationaux
- Appui des activités du SSN par la FAO
- Mobilisation des ressources
- Adoption de l'approche filière (Projet «Cereal value chain» pour la région de Mopti financé par l'USAID-CVC pour le mil et le sorgho
- Opérationnalisation du PNIA (Programme National d'investissement Agricole) au Mali
- Avènement des hybrides, déjà le maïs, le programme sorgho, le mil c'est l'ICRISAT (International crops research institute for the semi-arid tropics) qui s'en occupe.

#### ***B.6.1.2.Laboratoire des semences Sotuba***

Le Laboratoire de semences s'occupe du contrôle de qualité des semences de mil, maïs, sorgho, riz, fonio, sésame, oléagineux, coton, arachide, etc. Les agriculteurs multiplicateurs, les coopératives, les associations, les particuliers et les sociétés coopératives sont les principaux bénéficiaires des services de cette structure.

Les lots sont bien identifiés au niveau des producteurs, soit au niveau des coopératives ou au niveau de leurs membres.

Les lots sont composés de:

- 20 tonnes de semences certifiées pour le maïs, riz et blé (céréales à grande paille)
- 10 tonnes pour le sorgho et le mil

Au niveau des régions il existe des structures déconcentrées. Le contrôle au champ se fait au minimum en trois passages successifs: le 1<sup>er</sup> avant la floraison, le 2<sup>ème</sup> après la floraison et le 3<sup>ème</sup> qui permet de vérifier la véracité de la déclaration de culture. Cela permet de rejeter le lot ou non. Si accepté, ce lot est envoyé au Laboratoire des semences. La taille de l'échantillon est de 2 kg pour l'arachide en gousse, de 500 g pour le sorgho et de 1 kg pour le mil, le blé et le maïs.

L'échantillon est mis dans le diviseur à rifle pour avoir un échantillon de travail et permet de réaliser les différentes analyses. Il s'agit de la pureté variétale, la pureté spécifique, du pouvoir germinatif et l'état sanitaire (uniquement sur la pomme de terre) (cas de la teigne). Le personnel est constitué de trois cadres supérieurs, cinq agents techniques, Ingénieurs techniciens, des assistants/aides laboratoire et des manœuvres spécialisés, ce qui porte l'effectif à de 15 personnes au total au niveau central.

La réglementation technique spécifique au niveau de chaque pays est disponible, elle a été harmonisée au niveau des 17 Etats de la CEDEAO. Il y a un catalogue des variétés qui a été mis à jour en 2013. Un manuel des procédures de contrôle a été également appuyé par l'AGRA (Alliance pour la Révolution verte en Afrique).

Le coût de la certification est dérisoire, quel que soit la taille du lot (10 tonnes, 20 tonnes et 5 tonnes), il représente, pour les analyses au laboratoire:

- Pureté Spécifique à 750 FCFA/lot
- Germination 2 500 FCFA /lot
- Prix de vente de 2500 FCFA /lot
- Taux d'humidité à 1000 FCFA / lot
- Etat Sanitaire à 8000 FCFA (N'est souvent pas fait)
- Pureté variétale par des tests électrophorèse

Les contrôles aux champs ne sont pas jugés très fiables. Ils sont effectués par des structures déconcentrées par deux contrôleurs au coût de 15 000 FCFA /nuitée. Le laboratoire a déjà subi un audit institutionnel de l'ISTA (International Seed testing Association) qui l'a qualifié être conforme pour réaliser les contrôles de qualités de semences.

### **Difficultés rencontrées**

Le service de contrôle de semence relève actuellement de la tutelle de la DNA, initialement ce service relevait de l'IER (Institut d'Economie Rurale), lors du changement, il n'y a pas de texte l'instituant. Ce service ne bénéficie pas d'un budget de fonctionnement. Le projet vit des subventions obtenues des projets humanitaires ou de développement. Le service de contrôle surtout pour le laboratoire n'est pas décentralisé.

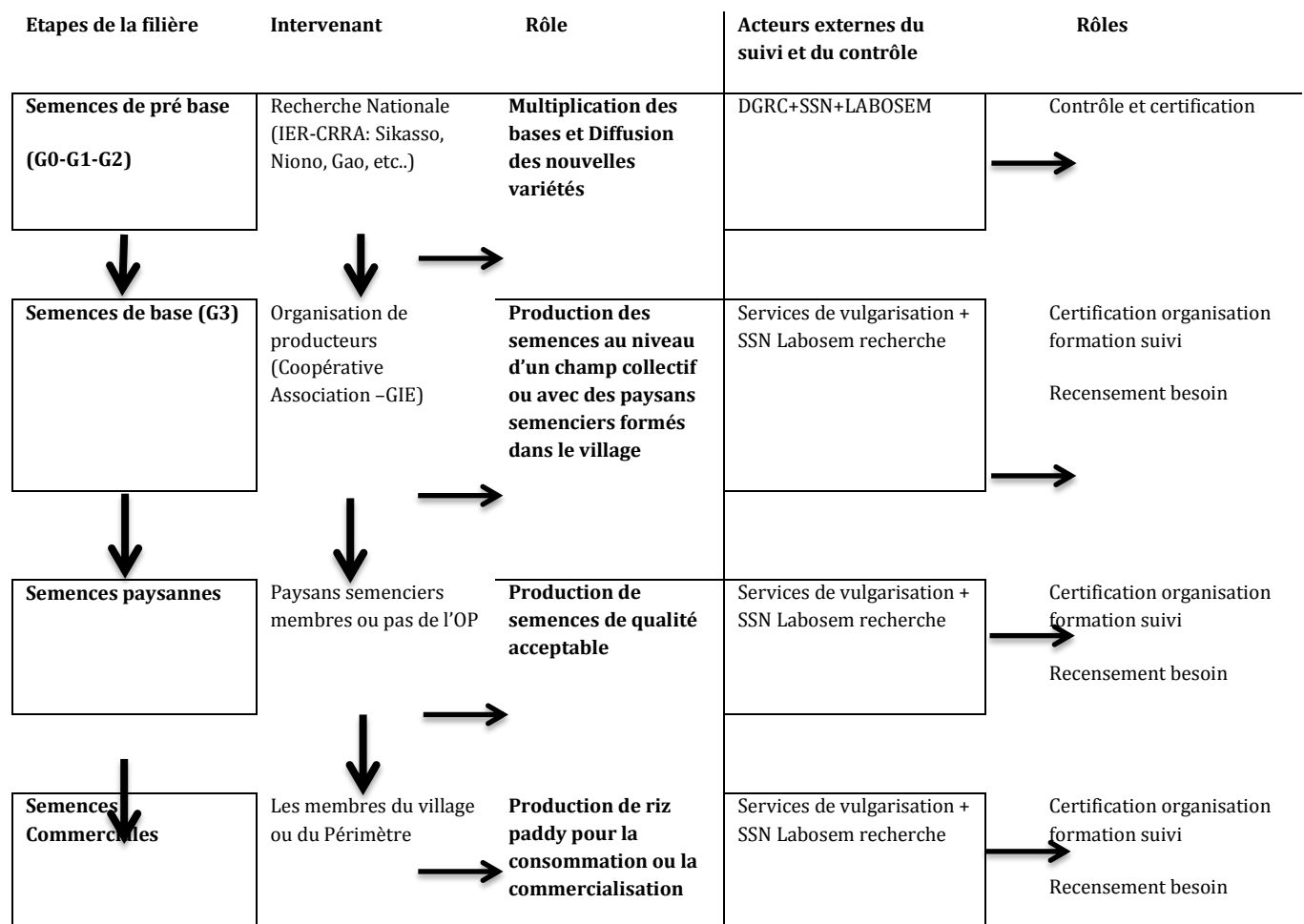
#### ***B.6.1.3.CRRA – Sotuba /Institut d'Economie Rurale (IER)***

«Pour les paysans on peut beau leur parler de la semence améliorée tant que cela entraine un coût cela pose toujours des problèmes pour les convaincre. L'agriculteur cherche toujours un moyen pour réduire

les coûts, même s'il a des problèmes de qualité, même s'il est obligé de faire des ré-semis. Il cherche à trouver une solution personnelle qui lui est économiquement favorable» Avis du chercheur!

C'est ainsi qu'il existe ce système informel où chacun essaye de se procurer les semences à partir des voisins du réseau social ou du marché. L'absence ou le non fonctionnement d'un système efficace de contrôle et de certification de semences, le rôle restreint du secteur privé est à la base de cette situation. Le secteur n'est pas suffisamment impliqué dans la production de semences. À tout cela la faible disponibilité de semences de pré-base. Il faut que la recherche ait suffisamment de moyens pour produire les semences de pré-base des variétés qui sont fixées et qui sont stables. Ils sont prêts pour la vulgarisation des nouvelles variétés. La recherche dit que ce sont les Organisations paysannes (OP) qui sont les producteurs de semences. Il y a un gap entre les technologies développées et leur adoption par manque de semences certifiées. Le système d'homologation des variétés (d'enregistrement des variétés au catalogue) fait défaut. Les six grandes entreprises semencières qui commercialisent sont: Faso Kaba, comptoir de Mil, Soproza, Badar, Soprotec et Nakoshi (Bamako et Sikasso).

Tableau 8: Schéma de production de semences



**Une option:** La production de semences à base communautaires, les semences sont produites pour la communauté. Les communautés sont formées sur les techniques de production de semences suivant le principe de champs semenciers communautaires. Le mode d'acquisition est aussi à base communautaire. On demande à la coopérative d'octroyer un hectare, on amène tous les intrants on accompagne la coopérative sur tout l'itinéraire technique pour les opérations spécifiques telles que le semis, l'application des engrais, l'entretien ainsi que les précautions spécifiques pour la production de semences. Le champ semencier doit être isolé. Toutes ces informations sont données à la coopérative. Elle est formée sur comment réaliser l'épuration au champ. Le service de contrôle est invité à faire le contrôle au champ, si toutes les conditions sont réunies au champ. Les échantillons sont prélevés après la récolte pour être analysés au laboratoire.

La quantité produite par la coopérative est gardée pour la communauté. Ceux qui ont besoin viennent acheter au niveau de la coopérative. L'excédent est valorisé par la coopérative pour être vendu, l'une des entreprises semencières qui s'occupent de la commercialisation au niveau des autres communautés déficitaires en semences se charge de les approvisionner. Il y a un système d'information qui fait intervenir les radios de proximité pour transmettre les informations sur les disponibilités, les variétés, le cycle, le potentiel et les prix, la quantité à hectare, comment il faut utiliser les engrais, les conditions de récolte et les conditions de conservations après la récolte. L'année suivante, avant de semer, qu'est-ce qu'il faut faire, un test par une technique simple de la germination. Il est appris aux paysans comment calculer le pourcentage de germination. Si le pourcentage est en dessous de 80 pour cent, il leur est demandé d'augmenter la dose et on leur montre même comment il faut faire le calcul. Au niveau de l'IER, l'entité qui s'occupe du développement de la culture du maïs se trouve à Bamako et à Sikasso. Pour la culture de mil il est à Ségou. L'ICRISAT s'occupe aussi de la culture de mil et de sorgho. La productivité est très faible pour la culture de mil, ce qui met souvent ces ménages en insécurité semencière, la pratique courante est d'utiliser les réserves propres pour l'essentiel des cercles.

Il est proposé de développer les systèmes de productions des semences à base communautaires. Ces mécanismes reposent sur la mutualisation des ressources pour qu'il y ait une pérennisation. Une coopérative vit du capital que les associés vont constituer, ils peuvent faire face aux impératifs de campagne et leurs magasins doivent être toujours approvisionnés. Une saison sur deux ils s'approvisionnent à la source. Les animateurs endogènes sont chargés de suivre les activités et d'accompagner ces coopératives.

Chaque cinq ans il faut renouveler les semences pour le maïs pour éviter la dégénérescence de la variété plus avoir son potentiel. Il y a très peu des coopératives formées et les entreprises semencières émergentes ne couvrent pas suffisamment l'ensemble du pays, elles sont concentrées dans les zones d'accès plus facile.

En comparant le système formel conventionnel du Mali et le système communautaire, il ressort que pour le système de semence communautaire afin arriver au niveau du paysan il faut quatre ans mais avec le système conventionnel du Mali il faut compter sept ans, ce qui représente un avantage substantiel et est à recommander. Il faut également penser à décentraliser le contrôle de la qualité pour le rendre plus proche des coopératives communautaires.

Il y a également la faible capacité d'accéder aux intrants, surtout à l'engrais. C'est un problème de marché, alors que l'agriculteur produit le mil pour sa subsistance. EN cas de capacités de production très limitées du fait des aléas climatiques de plus en plus récurrents, ou du faible accès aux intrants comme l'engrais, l'agriculteur est à la merci des fluctuations qui l'exposent à l'insécurité alimentaire. Le potentiel de rendement est très limité pour le mil comparativement par exemple à la culture du maïs. Pour le maïs le potentiel il va de 2 à 5 tonnes, et pour les hybrides il peut aller de 6 à 8 tonnes. Par contre le mil va de 800 kg à 1 tonne par hectare pour les composites et pour les hybrides de 1 tonne à 1,8 tonnes, avec la sélection on pourrait arriver à 3 tonnes. Il faut compter avec le fait que dans les zones à mil les sols sont très pauvres et la pluviométrie est souvent déficitaire (Ségou/Mopti, Nord, Kayes). Il est donc primordial de procéder aux amendements.

## **«Idée proposée sur les semences communautaires / Options pilotes 52 cercles Mali»**

1-2 coopératives réalisant 1 hectare par arrondissement avec 5 arrondissement, cela correspond à +/- 520 hectares de champs semenciers par exemple pour l'ensemble du pays. Toutes proportions gardées, cela à raison de 500 kg/ha de semences toutes espèces confondues, cela permettrait de disposer d'une réserve communautaire annuelle en semences de +/- 260 tonnes de semences.

### ***B.6.1.4. Service de semences de la région de Mopti***

Ce service est rattaché à la Direction Nationale d'Agriculture qui comporte 6 antennes. La Région de Mopti, s'occupe du riz de submersion contrôlé et du riz en maîtrise totale avec les périmètres irrigués villageois (PIV). Des associations de producteurs de semences de riz sont encadrées par l'antenne de SSN. Il existe des coopératives, qui réalisent la production de G4 en irrigué et de G1 en culture sèche, la multiplication de la R1 par les associations au niveau des opérateurs de développement rural (ODR). L'Office du Riz de Mopti (ORM) travaille en collaboration avec les ONG qui assurent la multiplication en R1 et la multiplication en R2 pour les besoins de consommation, la DRA assure le contrôle et la certification de semences.

Le contrôle au champ se fait en vérifiant l'itinéraire technique de la culture et le contrôle au laboratoire se fait par l'analyse des échantillons prélevés après la récolte aux champs pour vérifier la pureté physique, le taux d'humidité et la germination.

Les Statistiques des ventes dépendent de la catégorie G4, la catégorie de R1 est généralement vendue.

Pour la campagne 2013, une quantité de 40 tonnes a été vendue dont 20 tonnes en R1 et 20 tonnes en R2. La période de vente des semences se situe entre les mois de mai et septembre 2013. Les prix de vente en 2013 est 400 FCFA/kg pour la R1 et de 350 FCFA/kg pour la R2 pour la production en submersion contrôlée, et de 500 FCFA/kg pour la R1 et de 450 FCFA/kg pour la R2 pour la MT. Deux saisons par an sont possibles pour la culture du riz, mais en raison des attaques des oiseaux qui sont redoutables, la deuxième saison n'est pas du tout pratiquée. Pour la R1 les coûts de production sont de 400 000 FCFA/ha pour la culture en MT avec un rendement de 6 t/ha et de 3,5 t/ha en SC. Pour la R2 les coûts de production de la culture en MT à un coût de production 700 000 FCFA/ha pour un rendement de 7,8 t/ha. Les quantités de semences utilisées varient entre 80-100 kg/ha pour la production en MT en G4 à 1000 FCFA/kg et la R1 à 400 FCFA/kg et la R2 à 350 FCFA/kg. Un sac de 75 kg de paddy coûte 12 500 FCFA. Il y a une différence de prix entre les semences produites par le système formel et le système informel. Le taux d'utilisation des semences certifiées est de 3 pour cent.

### ***B.6.1.5. Institut d'Economie Rurale (IER) de Mopti***

L'Institut d'Economie Rurale a été créé en 1960. Depuis les dernières réformes faites par la Banque Mondiale, il s'est assigné comme but de rapprocher les chercheurs des utilisateurs des résultats pour mieux répondre aux besoins des producteurs. Cette réforme qui a conduit à la création des 6 centres

régionaux en plus de celui central basé à Sotuba, Mopti, Koulikoro, Kayes, Sikasso, Ségou (Nioro), Gao (Tombouctou, Gao et Kidal).

Pour être plus fonctionnelle, cette structure a adopté des mesures d'accompagnement. Des commissions régionales des utilisateurs des résultats de la recherche agricole ont été créées. Ces commissions regroupent l'ensemble des organisations paysannes de la région, et toutes les organisations bien structurées doivent être représentées (minimum 60 membres). C'est au niveau des commissions que doivent selon les filières remonter les contraintes de production exprimées par les producteurs jusqu'au niveau de la recherche. Cela s'appelle CRU (Commission Régionale des utilisateurs de résultats de la recherche). Ces problèmes sont souvent remontés par chacun selon ses intérêts, lors des discussions. Il y a une hiérarchisation selon l'importance par exemple selon l'ampleur de la maladie, elle devient la contrainte numéro 1 par exemple. Si c'est la culture de coton, par exemple pour son importance économique.

Les problèmes de variétés, si tout le monde dit qu'ils n'ont pas produit, les variétés ont des cycles trop longs les ressources disponibles ne permettent pas que les variétés atteignent la maturité (quantité de gasoil pour faire marcher les motopompes par exemple). En ce moment-là la recherche s'occupe de ce thème-là, cela s'appelle recherche à la demande. Cela est valable pour les projets de développement et les ONG qui approchent la recherche pour ce type de collaboration en signant des conventions. Cette stratégie a donné un nouvel élan à la recherche. Il y a eu le comité national de la recherche agricole, CNRA c'est l'institution de recherche qui coordonne le système national de la recherche agricole au Mali. L'IER, l'Université, les laboratoires nationaux vétérinaires, IPR (Institut Polytechnique Rural de Katakora) font parties du CNRA.

C'est sont les CRU qui traduisent sous formes des thèmes de recherche les problèmes qui sont recensés à leur niveau en compétition, comme appel de recherche (appel à proposition). Le comité technique de chaque région (CRVA), conseil régional de vulgarisation agricole est chapeauté par le gouverneur. Le CNRA envoie les contraintes sous forme d'appel à proposition. Chaque CRVA est maître d'œuvre il fait appel à des spécialistes qui doivent faire une prestation correspondante. Depuis 2011, la recherche travaille de manière compétitive, en fonction des problèmes exprimés sous forme d'appel à proposition, les résultats attendus sont fixés si le comité technique autorise la mise en œuvre. Les travaux sont orientés sur la recherche et développement, surtout le transfert des technologies. Parfois les budgets sont lourds, les résultats mettent 5 ans pour se concrétiser. La station s'occupe des cultures de riz, de Mil et de Niébé pour le volet végétal. Pour le volet animal, elle s'occupe des rations alimentaires pour les vaches laitières et l'embouche de petit ruminant.

Le Criblage des variétés se fait au niveau de la station expérimentale. Il y a un effet environnemental du comportement qui est observé en station, comme le stade de maturité lors des visites, la sélection participative est effectuée avec les paysans. On vérifie si la variété s'adapte ou ne s'adapte pas.

Une cotation se fait après la récolte, le rendement est mesuré. Des fiches sont établies dans les familles sur base des caractéristiques organoleptiques (conservation, qualité gustative).

En milieu paysan tout en exigeant un itinéraire technique, la dose de fertilisation, la fréquence pour entretien des cultures. Trois systèmes doivent être considéré, il s'agit de:

- (1) Riz système submersion contrôlé
- (2) Riz système maîtrise totale PIV (périmètre irrigué villageois)
- (3) Riz système libre capricieux pratique traditionnelle

Les variétés disponibles:

**Les variétés disponibles:**

1. BG (cycle long=130-140 jours)
2. Kogoni long
3. ADNY 11 cycle long 120 jours
4. Nionoka (riz qui vient de Niono) moyen
5. WASA 110 jours
6. WAT 310
7. Frange
8. BH2 5 mois
9. Gambiaka Kokou (GX) cycle long
10. Kahogen cycle long
11. DM16
12. Soueta Soka

**Les variétés dans le pipeline :**

1. SK
2. WAS 197/62/49 provenance Africa Rice 100 jours

***B.6.1.6. Office du Riz de Mopti***

Production en 2013

Au stade actuel quinze (15) organisations de producteurs concourent à la production de semences dont sept (07) en R1 et huit (08) en R2. La campagne écoulee la production semencière certifiée de riz réalisée était de 426 kg en R1 et de 48 654 kg en R2. Ces quantités représentent 17 pour cent de la production totale des semences produites en 2012-2013. Ce faible taux est dû en grande partie à la présence du riz rouge. Cependant ces organisations rencontrent beaucoup de difficultés tant aux niveaux organisationnel, technique et financier.

La redynamisation de ces OP passe par la mise en place d'un réseau de producteurs de semences certifiées. Il convient de comprendre que grands nombres de ces OP produisent les deux générations (R1, R2).

Prévision de réalisation en 2014

En SC 15 associations pour emblaver 142 hectares pour une production de 426 tonnes avec 88 pour cent R1 et 12 pour cent de R2.

En maîtrise totale 9 associations pour emblaver 28 hectares pour une production de 194 tonnes avec 80 pour cent R1 et 20 pour cent de R2.

### **«Idée développée de cadre de concertation des acteurs»**

#### Justification du cadre

L'amélioration de l'accès des exploitations agricoles aux semences certifiées passe par la conception et la mise en œuvre d'un cadre de concertation entre les différents acteurs (Recherche Agronomique, Service Semencier, la DRA, l'ORM, la CRA, OP, les ONG/Partenaires les producteurs et distributeurs agréés) sous la présidence effective du Directeur Régional de l'Agriculture.

Ce cadre qui se veut dynamique intégrera les évolutions qui surviendront pour mieux répondre aux besoins accrus des producteurs de semences

Cette stratégie cadre avec la vision de la Direction Générale de l'Office Riz de Mopti (ORM) pour coordonner avec l'ensemble des acteurs les activités de production, de stockage/conserver, et la commercialisation des semences d'origine végétales (riz).

L'appropriation de ce cadre et sa mise en œuvre contribueront sans doute au développement du sous-secteur agriculture.

#### Missions

- Organiser et redynamiser la filière semencière
- Fournir appui/conseil aux acteurs de la filière
- Créer des synergies autour de l'accompagnement des partenaires
- Faire le suivi et évaluation
- Faciliter la démultiplication des textes législatifs et réglementaires régissant la politique semencière au Mali notamment le domaine des semences d'origine végétale
- Mettre à la disposition des acteurs des fiches signalétiques
- programmation et exécution de la production des semences
- Faire le suivi de l'application des normes aux champs
- Faciliter la mise en place du réseau de producteurs de semences certifiées
- Coordonner les activités

#### Fonctionnement du cadre

Le cadre se réunira avant l'ouverture de la campagne pour valider les programmations de productions de semences et une deuxième réunion pour la fermeture de la campagne et à la demande.

Le secrétariat technique et financier sera assuré par l'ORM.

## B.6. 2. Multiplicateurs de semences

Exemple d'une OP multiplicatrice de semences de la Région.

Une organisation paysanne répondant au nom de SORO DO NION a été visitée à KOUNA située sur la route reliant Sévaré à Bamako à environ 30 km Sévaré. Le président répond au nom de Sera Allhasan Keita. Cette OP est composée de 13 membres dont 11 hommes et 1 femme. Les membres adhèrent à l'association en s'acquittant des droits de 10.000 FCFA et une cotisation mensuelle de 500 FCFA/membre par mois.

Cette organisation paysanne a réalisée au cours de la campagne 2013/2014, une superficie de 17,6 hectares en production de semences certifiées respectivement en R1 et R2 en Riziculture (en submersion contrôlée et en maîtrise totale), en sorgho, niébé et mil. Elle envisage plus que doubler la superficie emblavée pour la campagne 2015 à 48 hectares. Le prix moyen des toutes semences indistinctement R1 et R2 les cultures représente 350 FCFA sauf pour le niébé qui représente 600 FCFA. La superficie moyenne par membre varie entre 1-8 ha.

**Tableau 9: Production de semences R1/R2 en 2013/14 et prévision en 2014**

Variété	Système	Catégorie	Production	Rendement	Superficie	Prix en F/kg	Superficie (2014)
			kg	kg/ha	ha		
Nerica L2	Maitrise totale eau	R1	6 455	5 565	1,16	350	3
ADNY 1	Maitrise totale eau	R1	2 730	5 460	0,5	350	3
Gambiaka	Submersion contrôlée	R2	4 716	2 358	2	350	
Kaoghen	Submersion contrôlée	R2	8 258	2 065	4	350	33
CSM63E		R1	4 192	699	6	350	2
Toronio		R1	282	141	2	350	2
Corobale		R1	307	154	2	600	5
Total			26 940		17,66		48

La campagne passée a été très mauvaise à cause de la pluviométrie déficitaire/arrêt précoce (début hivernage le 10 août et fin le 9 septembre 2014). Le niveau du fleuve est monté entraînant des dégâts lors de la saison des pluies évalués à 843 ha perdu sur les 1 126 ha semées.

Cette OP a l'habitude d'acheter des semences de base à la recherche pour les multiplier.

### Les difficultés rencontrées

- Problème de drainage au niveau des casiers.
- Malheureusement, ils sont confrontés à la mévente de leur production en tant que semences par les paysans qui utilisent leurs propres semences. La recherche agronomique essaye de convaincre les agriculteurs de faire le rinçage, en remplaçant les propres récoltes des agriculteurs par des semences des nouvelles variétés.

- Cette OP a dû solliciter un crédit pour acheter des intrants et racheter les semences des paysans. Un crédit de 1,649 millions FCFA à la banque BNDA (Banque Nationale de développement agricole) à un taux d'intérêt de 17 pour cent en 2012, qu'ils n'ont pas encore remboursés. Les paysans ont bénéficié aussi des subventions d'engrais au prix de 12.500 F/SAC en 2007/2008.
- Accès limité au crédit à cause de la faible capacité de remboursement.
- Engrais subventionné non accessible actuellement.

Actuellement, ils travaillent avec une association dénommée Pafisem qui rachète la production des paysans pour la revendre.

Souhaits et besoins exprimés pour améliorer la productivité/performances

- Appui à la construction des magasins de stockage, palettes, matériel de pesée
- Soutien d'OP par la formation des leaders paysans
- Personnel office de riz pas assez de personnel pour encadrement

### **B.6.3. Acteurs humanitaires d'aide semencière**

#### **B.6.3.1. HELVETAS**

Une ONG Suisse intervenant dans l'aide d'urgence en semence en 2013 a ciblé surtout des résidents vulnérables producteur de riz au nombre de 3672 qui sont organisé en groupes, avec 120 t de semences certifiées d'une valeur 10 millions de francs suisses avec l'appui du Département du développement et la coopération Suisse (cet appui inclue aussi l'aménagement des périmètres irrigué (40 Ha) et de plaine (900 Ha). Il s'agit de:

- semence de riz sélectionné de riz bas-fond des variétés Kahogen – 71, 6tonnes, DM16 – 20.25 tonnes, MUT 93 – 3.5 tonnes, riz irriguée: ADNY 11 – 27 tonnes), des engrais, et du carburant pour la motopompe et des systèmes d'irrigation.
- semences maraîchères, outils et formation

La raison de cette intervention, se justifie par la faible production dans les cercles l'année 2012, les crises ont fait que le prix des produit agricoles étaient très bas et des intrants très élevés. Les paysans n'étaient pas en mesure de s'approvisionner en intrants en vendant leur production.

C'est ainsi que Helvetas a mis à la disposition de la commune un certain montant financier Les différents groupements existantes dans la commune propose des projets et un conseil de la commune avec une représentation de la Helvetas et du Cercle ou des services techniques de l'état, donne leur accord après examen de ces projets. Le choix de la culture, des variétés et des quantités et la source de semence sont faits à la demande des groupes.

Les bénéficiaires sont sélectionnés en fonction des dégâts (réduction) enregistrés dans leur production et de leur niveau de vulnérabilité.

L'originalité de ce type d'assistance est le fait qu'elle passe à travers les entités étatiques décentralisées (les communes).

Paramètres de la culture de Riz:

- Prix minimum pour couvrir les frais des intrants: 130 -150 FCFA/kg paddy
- Prix de vente au niveau des paysans: 155 FCFA/kg paddy
- Rendements; riz plaine: 2 t/ha; irriguée: jusqu'à 6 t/ha
- Riz de production locale, meilleure valeur nutritionnelle, et capacité de stockage.

Difficultés rencontrées

- Le riz importé et aide alimentaire (qui n'est pas acheté sur place) casse le prix du riz produit localement
- Inexistence du contrôle d'importation de riz
- La subvention d'engrais bénéficie surtout les moyens ou grands producteurs

Recommandations

- Besoin des programmes spécifiques pour les vulnérables
- Faire des aménagements pour augmenter la résilience des populations

#### ***B.6.3.2. Le Comité International de la Croix Rouge (CICR)***

Des semences vivrières suivantes (riz irrigué, bas-fond ou sorgho) ont été distribuées à 5 300 ménages et semence maraîchères à 34 groupements des femmes (1 650 ménages) pour la saison 2013.

Il est prévu de distribuer 500 tonnes de semences de riz, 60 tonnes de semences de sorgho et 40 tonnes de mil dans les régions suivantes: Gao, Tombouctou et Mopti pour la saison 2014.

Source de semence est le service de semence de Mopti et des autres régions.

Dans la région de Mopti: Cercle Douenza (5 000 ménages) et Youwarou (3 075 ménages). Ménages qui ont été affectés par la crise directement (déplacés et maintenant retournés) avec une faible production dans l'année 2013 à cause de la faible pluviométrie et qui couvrent les communes qui ne sont pas couvertes par d'autres acteurs humanitaires.

La distribution est prévue du 12 mai jusqu'à la fin du mois de mai 2014.

Composition des kits:

Mil	5 kg / ménage	Souna Sanyo TS - BB
Riz irrigué	20 kg / ménage R1	Gambiaka
Riz bas-fond	25 kg / ménage R2	DM 16
Sorgho	5 kg / ménage	Gakoumbe (CSM 69 E)

Le choix de variété et cultures est fait par la population ciblée après avoir eu des entretiens avec les groupes des bénéficiaires dans les villages et en présence des conseillers du département régional de l'agriculture en fonction la pluviométrie et de l'adaptation des variétés et des préférences.

Le CICR a envisagé aussi l'option de faire de foire semencière ou distribution à travers coupon; mais ils n'ont pas l'expérience et les capacités nécessaires dans le CICR.

#### ***B.6.3.3.Projet Cereal value chain (CVC)***

Le projet porte sur la chaîne de valeur ciblant les cultures de mil, de riz et de sorgho. Ce projet est financé par l'Usaid, il a remplacé IICEM (International Centre for Environmental Management) l'initiative intégré mis en œuvre par ACIDI (Agence Canadienne de Développement International) américain, Nyala conseil, G-Force.

Il a son siège à Bamako et est implanté à R/Sikasso, Mopti pour une durée de 5 ans. Il vise l'augmentation de la productivité du mil, sorgho et du riz. Il a comme activités principales: le Commerce; la vente, l'amélioration de la capacité de résilience et des relations commerciales. Il intervient dans tous les cercles à sauf Tenekou et Douenza. Le projet vient d'élaborer son plan d'action, réalisé la mobilisation des ressources humaines et de finaliser les aspects institutionnels.

Le projet envisage d'appuyer 200 organisations paysannes. Pour la région de Mopti, il y a pour la culture de

Riz 79 OP, pour le Mil 94 OP et pour la Tombouctou 27 OP pour Makoro 13 OP. Pour le mil, il est envisagé d'utiliser le Toronio comme variété et de l'engrais.

Pour la culture de Mil, le rendement est de 700-800 kg avec l'utilisation des semences améliorées et des engrais l'objectif visé est de 2,000 tonnes/ha pour Variété de mil Toronion.

Rendement amélioré sur le mil et le riz Variété de Sorgho – Grinkan partant de 700-800 kg/ha à 2-2,5tonnes/ha.

#### ***B.6.3.4.CARE International***

Saison 2013: Distribution de semence maraichères (échalote, tomate, laitue, aubergine) à 3 500 ménages résidents de 7 communes du cercle de Djénne envisagent appuyer les femmes.

Saison 2014: Programme en collaboration avec le Programme alimentaire mondial (PAM) en niveau de la résilience:

- Aménagement de 3 petits périmètres irrigués dans 3 villages de Djenne maximum 40 ha par village et 92 hectares au total,
- Distribution de 7, 2 tonnes de semence de riz irriguée - variété Kagoni - G4 ; achetée à la direction de la recherche pour les 250 membres des OP des périmètres aménagés, pour qu'ils le multiplient et vendent la production de semence R1 après la certification par le service de semence. Les membres des OP contribuent avec CFW ou FFW pour les travaux de l'aménagement.
- Les OP des 4 villages font la réhabilitation de pistes rurales pour le Food for work (FFW) ou le Cash for work (CFW). Ils obtiennent des outils pour ce travail.
- Distribution de semence des espèces fourragères Bourbon (Echlinocoa stagnina) pour que les paysans puissent les planter autour des marais et après une saison puisse couper le fourrage pour amener à la maison pour nourrir leur bovin en vue de l'augmentation de la production du lait.
- Régénération naturelle assistée des arbres qui poussent naturellement et protégés pendant 3 ans contre le bétail et les animaux. Intervention dans 2 villages avec 100 pieds / ha et 2 ha par villages. Fournir des outils et le FFW.
- Reboisement avec des arbres fruitiers (mangue, Moringa, Citron Guayaba, Papaye), à travers de pépinières villageois et les FFW. En total 2 ha par villages pour les 7 villages.
- Foyer amélioré avec des fours en argile. Réduction de besoin de bois pour tous les 7 villages.
- Dignes en pierres antiérosives et qui retiennent l'eau dans le bas-fond.

Recommandations:

- Prix de semence améliorée trop cher, besoin de subvention pour les ménages plus vulnérables comme aussi les autres intrants.
- Variétés améliorées ont besoin des intrants, plus d'eau et de l'entretien.
- Variétés améliorées sont moins résistantes pendant le stockage, on enregistre plus de pertes.
- besoin de plus de session de sensibilisation et des parcelles de démonstration aux milieux ruraux.
- Suivi plus rigoureux par les services de l'état des OP et autres groupements dans la production de semence certifiée.
- Avec le temps le riz remplace le mil car plus rentable – meilleur production par hectare, meilleur prix du produit final, plus des aménagements disponibles. Même les paysans gardent toujours une petite parcelle de mil pour réduire le risque au cas où la pluviométrie est faible. Renforcer les initiatives pour l'amélioration du stockage de niébé, riz et sorgho, car il y a souvent des pertes qui sont souvent enregistrées.

### B.6.3.5.Caritas

La Caritas existe depuis 1960. Une grande impulsion a été donnée à cette organisation lors de la grande sécheresse de 1973. Elle intervient dans les régions de Mopti, Gao, Tombouctou.

Les programmes et projets en cours

#### 1. Actions de promotions humaines zone cercle de Bandiagara

Objectifs sécurité alimentaire à travers la production agricole, gestion de la production des échalotes, production animale (bovins, ovins, etc.)

#### 2. Programme accompagnement monde paysan en agriculture durable

Cercles de Bancaas et Coro

4. Programme de développement des paroisses de Barapirely et Ségé cercles Koro et Bancaas banques des céréales, périmètres maraichers pour les femmes et accès à eau potable et hygiène et assainissement

5. Food for éducation alimentation scolaire 93 écoles dans les cercles de Badiangara, Bankass et Koro: gestion des cantines alimentation des enfants préscolaires qu'ils soient physiquement préparés à aller à école.

#### 6. Programme Meyap Multi système:

La crise et son impact sur les activités

	2010	2011	2012	2013	2014
Sécheresse			Crise sécuritaire	sécheresse	

Les crises qui se sont succédées sont au nombre de trois, leur avènement est schématisé ci-dessus. Il s'agit de la sécheresse de 2010-2011, de la crise sécuritaire de 20012/2013 (le coup d'Etat et la rébellion) et des poches de sécheresses dans certaines zones. Le Programme Meyap Multi système a été déroulé avant crise dans 100 villages à Douenza au niveau de 15 centres de santé communautaires 2009-2014.

En avril 2012, il y eu un arrêt des activités le programme a été très affecté. Il a entraîné des pillages et les cultures ont été abandonnées pour l'activité Agro entreprises.

L'activité de Cash transfert a été effectuée à Gao et Tombouctou, mais le suivi ex-post pas été fait pour des raisons sécuritaires.

A Mopti, Bancaas et Koro, il y eu des distributions directes de semences de niébé et mil certifiées pas de riz pas certifié.

La reprise des activités est intervenue, depuis janvier 2013 pour achever les infrastructures dans 14 villages.

Du mois d'avril 2012-janvier 2013, Caritas était absent de Douenza e raison de l'occupation de la zone Nord par Moudiao, cette zone a constitué la limite d'occupation avec le nord.

Programme Mayat affecté autres programmes suspensions reprise 2 semaines

Crise a affecté le programme, en 2013 études sur terrain ont montré qu'il y avait insécurité alimentaire.

Depuis avril, jusqu'en septembre 2012, il y eu un grand nombre des déplacés en provenance de Gao et Tombouctou. La Direction de développement social de Caritas s'est occupé des déplacés qui sont venu de Douenza. Le pic des déplacés a été attend vers les 22 mars 2012 lors du coup d'état. Douenza était occupé jusque 1er avril 2012.

Impact des crises sur le système semencier

2012 a trouvé une autre crise agro-climatique, le rendement ayant baissé. Les populations ont perdus les cultures. Avec la crise, ont perdus des récoltes, mais pas des réserves des semences.

- Rendement des cultures sèches n'pas été fameux.
- Mil est censé être récolté en novembre/décembre, le Riz en janvier/février (Delta)
- Contre saison à Douenza accessibilité limité
- Le mil est semé en mai/juin
- Janvier 2012 septembre 2012
- Impact des chocs sur le système semencier

## **B.7. Situation au niveau des cercles/villages et au niveau des principaux acteurs clés**

Une synthèse des constats qui ont été faits aussi bien en focus groupe au niveau des cercles/villages et des principaux acteurs/informateurs permettent de compléter les appréciations recueillies par les enquêtes ménages et au niveau des marchés locaux donnent un aperçu complet de la situation de la sécurité semencière au niveau des 4 cercles enquêtés. Ces constats faits permettent souvent de confirmer et de recouper les informations obtenues au niveau des ménages. Dans des très rares cas, ils contredisent les résultats obtenus à la suite des analyses effectuées.

### **B.7.1. Constats au niveau des cercles/villages**

#### ***B.7.1.1. Sécurité semencière***

En général, il n'y a pas de problème d'insécurité semencière dans la plupart des villages des cercles. Il y a plutôt une insécurité semencière chronique limitée et hétérogène dans les cercles de Douenza et de Tenekou caractérisée par un ou plusieurs des facteurs suivants:

- Augmentation du prix de la semence / grain
- Difficulté d'accès à l'emprunt
- Accessibilité pour ménages vulnérables (15 pour cent population: veuves, femmes chef de ménages)
- Accessibilité financière pour les semences de riz et le mil
- Qualité semence, impure causé par augmentation du marché local comme source
- Perte de variétés préférées (il y a 10 ans) pour le mil, le sorgho et le niébé
- Pas d'autres variétés adaptées à leur agro-écologie en remplacement

#### ***B.7.1.2. Impact de la crise sur la sécurité semencière***

- Pas d'impact perceptible sur la sécurité semencière
- mauvaise pluviométrie a entraîné une réduction de la production du mil /un impact négatif sur la sécurité alimentaire
- Système semencier non impacté par la crise
- Trois années de sécheresse consécutives 2008, 2009 et 2012 causées re-semis fréquents (augmentation la dose de semence)
- Producteurs incapables de maîtriser le cycle des cultures de mil, sorgho, et niébé dont les semences proviennent
- La crise sécuritaire n'a pas impacté les activités agricoles, c'est plus la mauvaise pluviométrie
- Cas où la crise a impacté il y a réduction de la production à cause des difficultés d'accéder aux champs - système semencier n'a pas été impacté
- La superficie semée après la crise réduit

#### ***B.7.1.3. Sources des semences***

- Réseau social dynamique/champs collectifs semence de mil, sorgho et niébé
- Aide semencière plus importante avant crise/après la crise
- Départ des acteurs / projets semenciers (les ONG – les Services techniques de l'Etat) au moment de la crise entraînant la disparition de l'aide semencière
- Réseau social comme source a pratiquement doublé
- Troc moyen dominant d'accéder à la semence dans le réseau social
- Substitution source propre par marché local pour certaines cultures
- changement de la propre source de semences vers l'achat des semences à cause l'insuffisance des pluies

#### ***B.7.1.4. Variétés***

- Les agriculteurs souhaitent conserver variétés locales mil, niébé, et sorgho adaptées et préférées
- Le Service technique de l'Etat a introduit une variété améliorée de fonio à cycle court – mais qui pas été adoptée à cause de goût et de la couleur (cercle, village)
- La variété de riz KK est progressivement remplacée par le BKN
- Le sésame est une culture en progression
- Les variétés sorgho (keninke-dieman)/ maïs (kaba-dieman) de moins en moins productives à cause de l'insuffisance de la pluviométrie
- Les cultures de la variété améliorée de mil 'toroniou' récemment introduite pour son adaptabilité aux conditions agro écologiques de la région

#### ***B.7.1.5. Raison de l'augmentation/diminution des superficies***

- Un projet agro-entreprise sur la filière Fonio mis en œuvre par CARE Mali avant la crise.
- Promotion des charrues
- Existence d'une OP / producteurs de la semence.
- Abandon des variétés de riz
  - À cause des difficultés de battage manuel
  - D52-37 à cause de la mauvaise adaptation aux conditions agro climatiques
  - Disponibilité des terres pour la culture de riz

### **B.7.2. Constats au niveau des acteurs clés**

#### ***B.7.2.1. Sécurité semencière à Mopti***

Insécurité semencière chronique

- touche couches plus vulnérables des communautés par les difficultés d'accès aux semences, ils sont confrontés aux productions faibles à cause de aléas climatiques pendant les saisons consécutives
- très hétérogène d'un cercle à l'autre prédomine pour les personnes économiquement démunies affectant considérablement leur capacité de résilience. Flexibilité des différentes sources d'approvisionnement/solidarité

#### ***B.7.2.2. Cultures pratiquées***

- Moyennes de rendement des cultures majeures / base de la sécurité alimentaire (mil, le sorgho, le riz, le niébé et l'arachide) faibles et soumis fréquente variabilité de la pluviométrie

- Actions structures étatiques focalisées sur la culture de riz comme la solution la plus prometteuse pour répondre à la sécurité alimentaire plus d'investissements même par les acteurs humanitaires pas d'impact suffisant sur les plus vulnérables mais exigeantes en intrants et en irrigation donc non accessible.

#### ***B.7.2.3. Coordination acteurs Filière semencière***

- À améliorer pour une meilleure efficacité et synergie: recherche agronomique, organisations paysannes/ multiplicateurs de semences, commerçants vendeurs de semences, acheteurs, services techniques de contrôle et certification

#### ***B.7.2.4. Planification***

- Acteurs d'aide semencière souvent confrontés difficulté de disposer des ressources financières à temps pour l'acquisition des intrants agricoles/semences respectant le calendrier cultural et permettant de faire études préalables
- Différents facteurs ont fait que certains acteurs aide semencière ont dû acheter de semences des variétés qui n'étaient pas appropriés pour des zones spécifiques

#### ***B.7.2.6. Moyens d'action et finalité acteurs Filière semencière***

Les procédures et les tâches des différents acteurs de l'Etat impliqués dans le système semencier sont clairement définies à la hauteur des besoins par la législation semencière, cependant les ressources (financières, matérielles et humaines et dans certain cas en formation) manquent pour leur propre implémentation

La procédure de certification de semences manque souvent de fiabilité.

La plus part des paysans ne sont pas prêt de payer le prix supérieur pour la semence certifiée, étant donné qu'ils ne sont pas convaincus de sa plus-value.

La mise en œuvre du processus de certification pourrait être amélioré et accéléré en le rendant plus proche des OP multiplicateurs de semences/ bénéficiaires s'il est décentralisé.

La plupart des agriculteurs gardent leur variété pour une période longue, la source des semences provient souvent de leurs propres réserves, le renouvellement se faisant très rarement. Certains d'autres eux souhaitant renouveler leurs souches ou retrouver leurs anciennes variétés perdues ou des variétés appropriées.

### ***B.8. Description des systèmes semenciers***

Bien que représentant environ 80 pour cent de la population totale, les agriculteurs au Mali, pour pratiquer une agriculture moderne génératrice de revenus et permettant de réduire la pauvreté, sont

régulièrement confrontées à un problème crucial d'utilisation optimale des intrants, en particulier la semence améliorée. Conscient de cette situation, les autorités maliennes affirment que: « l'utilisation à grande échelle de semences sélectionnées contribue, dans une large mesure à l'amélioration de la production et de la productivité agricole. A ce titre, elle constitue l'un des facteurs clés de tout programme d'intensification agricole », Ministère de l'agriculture, Politique semencière du Mali. Des efforts assez timides ont été fournis dans ce domaine mais jusqu'à preuve de contraire, les besoins restent entiers. On observe deux systèmes semenciers qui sont le formel et l'informel.

#### **B.8.1. Système semencier informel**

Le système semencier informel « représente la plupart des manières dont les agriculteurs eux-mêmes produisent, diffusent et se procurent les semences: directement à partir de leur récolte personnelle, par le troc entre amis, voisins et proches, et par l'intermédiaire de marchés locaux de grains ou de commerçants » (L. Sperling, 2011)

Le système semencier informel se focalise généralement sur les variétés locales cultivées par les agriculteurs. Il arrive également que des variétés améliorées soient introduites dans le system informel. Il est de loin le plus développé et le plus répandu car utilisé par la grande majorité des agriculteurs qui pratiquent généralement une agriculture dite de subsistance, où l'essentielle de la production est destinée à l'autoconsommation et une partie est vendue pour faire face aux autres besoins non alimentaires du ménage.

De ses débuts à nos jours, le système semencier formel au Mali souffre de maux tels que le faible niveau de formation et d'organisation des acteurs, l'insuffisance de sensibilisation des producteurs sur l'importance de l'utilisation des variétés améliorées, le faible pouvoir d'achat de la majorité des producteurs ainsi que les incertitudes sur l'écoulement de la production à des prix plus rémunérateurs. Il faut également noter qu'à ces facteurs s'ajoutent le poids des traditions et la non disponibilité des semences dans les marchés locaux ou accèdent facilement les producteurs.

#### **B.8.2. Le système semencier formel**

Le système formel bien qu'existant depuis des décennies, peine à se développer à cause de l'absence de politique cohérente en la matière. Le système semencier formel fournit de la semence de base ou de la semence certifiée aux producteurs. Contrairement au système informel où c'est le producteur qui identifie la variété de son choix chez le marchand de grains, le system formel en plus d'identifier chaque variété (étiquetage), accompagne chacune d'entre elles par une fiche technique qui décrit le paquet technologique optimal recommandé pour ladite variété. Au Mali, l'Institut d'Economie Rurale (IER) se trouve au tout début de la filière semence.

En effet les programmes de création variétale de l'IER créent ou mettent à disposition des variétés améliorées. Cependant, ces quantités de semence mises à la disposition des productions sont de loin inférieures aux besoins pour permettre à la recherche de faire la politique de ses moyens par manque de budget conséquent.

Les services déconcentrés du Service Semencier National et le Labosem coordonnent le processus de la certification des semences avec l'appui des services déconcentrés de l'agriculture qui appuient la multiplication et la diffusion des mêmes semences au sein des producteurs.

La certification des semences passe donc par des inspections au champ à des moments bien définis par les services semenciers, au test de laboratoire réalisés par le Labosem et ensuite les semences certifiées étiquetées ou sont disponibles à des prix généralement pas accessible aux producteurs. Il apparaît donc que les prix de la semence généralement plus élevés dans le système formel, découragent donc les agriculteurs qui ne pratiquent pas une agriculture de rente et qui n'apportent donc pas aux champs suffisamment de fertilisants et de produits phytosanitaires.

De nombreux producteurs accèdent au système formel lors des foires aux semences ou de l'aide semencière et les variétés nouvellement obtenues sont ainsi introduites dans le système informel, souvent sans la fiche technique censée l'accompagner.

### **B.9. Stratégies d'approvisionnement en semences**

Le mode d'acquisition des semences des principales cultures par les producteurs soumis aux conditions d'une seule campagne agricole constitue une décision délicate et varie d'une spéculation à l'autre et d'un milieu à un autre. Ainsi, les producteurs de mil de Bandiagara ou Bankass qui cultivent principalement du mil ont plus tendance à faire recours à leur propre production pour avoir de la semence, comparés aux riziculteurs du cercle de Tenenkou qui achètent fréquemment leur semence de riz chez les vendeurs de semence. Les producteurs font également recours aux marchés locaux, lorsqu'ils existent ainsi qu'aux réseaux sociaux et peuvent souvent recevoir de la semence sous forme d'aide.

## **C. Conclusion**

La présente étude a permis de savoir que le système semencier dans la région de Mopti repose principalement sur le système informel et que le système formel a un certain nombre des contraintes encore à surmonter pour couvrir tous les besoins des agriculteurs. Les producteurs disposent généralement de la semence pour les principales cultures en ce qui concerne le mil et le sorgho mais une grande partie d'entre eux font recours aux marchés locaux pour les semences de riz, niébé et arachide et sont satisfaits avec ce qu'ils y trouvent. Cependant, le très faible rendement des variétés qui sont accessibles aux ménages de la région constitue un handicap sérieux pour le système de production de façon générale et celui des semences en particulier.

En dépit de la crise sécuritaire qui a ébranlé la région de Mopti, les proportions des sources de semences avant la crise et les intentions après la crise sont restées globalement inchangées. En ce qui concerne la qualité des semences, bien que les producteurs se soient prononcés en majorité en faveur de sa bonne qualité, il faut noter que cela est par rapport aux semences qu'ils connaissent et dont ils ont accès. Les besoins réels vont au-delà des semences généralement peu productives en leur disposition. On peut

donc dans ce contexte conclure que la majorité des ménages enquêtés sont dans une situation d'insécurité semencière chronique qui a cependant été exacerbée plus par la sécheresse que la crise sécuritaire qui a fait de l'ombre à celle-ci. Aussi, il faut reconnaître que les causes de cette insécurité semencière chronique sont antérieures à la crise sécuritaire.

## **D. Recommandations**

### A COURT TERME

Il y a une extrême urgence, si ce n'est pas encore fait d'appuyer les populations surtout vulnérables des cercles enquêtés à acquérir les semences pour emblaver leur champs pour cette campagne 2014 ;

- ➔ Cela prioritairement par ordre décroissant avec les semences de mil, de sorgho, de niébé, de riz et d'arachide
- ➔ Dans les cercles de Tenekou, Bankass, Douenza et Badiangara
- ➔ En ciblant prioritairement les vulnérables, veuves, femmes chefs de ménages, chef de ménages par ordre croissant des actifs agricoles
- ➔ En adaptant les modalités en fonction des disponibilités, des opportunités locales et des préférences (CASH TRANSFERT/FOIRES/DISTRIBUTIONS DIRECTES) pour acquisition des semences.
- ➔ Il faut au préalable protéger les semences avec l'aide alimentaire étant donné qu'il y a aussi insécurité alimentaire qui est associée à cette insécurité chronique localisée surtout pour les vulnérables

### MOYEN/LONG TERME

Aux décideurs et au Gouvernement et Partenaires financiers Acteurs humanitaires / institutionnels / acteurs privé du secteur semenciers

1. Développer et appuyer les stratégies permettant d'orienter les investissements sur la culture de riz au profit des vulnérables
2. Promouvoir les chaînes des valeurs de cultures importantes en renforçant l'accès aux variétés améliorées, l'accès et l'utilisation efficiente des intrants agricoles en vue d'augmenter la productivité des cultures majeures
3. Appuyer le Renforcement/développement de la production des semences à base communautaire afin de disposer au niveau village des stocks de sécurité pour mettre à l'abri les agriculteurs de l'insécurité semencière chronique consécutive aux aléas climatiques devenus récurrents
4. Améliorer la concertation entre les acteurs pour avoir une meilleure efficacité et synergie de la filière semencière: recherche agronomique, organisations paysannes/ multiplicateurs de semences, commerçants vendeurs de semences, acheteurs, services techniques de contrôle et certification

5. Améliorer la planification des interventions en veillant à disposer des ressources financières à temps pour respecter le calendrier cultural et disposer de suffisamment d'informations sur les meilleures actions à prendre en faisant SSA
6. Promouvoir les actions des acteurs visant la connexion fonctionnelle entre le système semencier informel et formel
7. Sélection participative des variétés préférées, adaptées aux agriculteurs
8. Renforcer les capacités sur les principes de conservation de la qualité des variétés afin d'aider les agriculteurs à mieux gérer et stocker leurs propres réserves de semences ;
9. Transfert des technologies pour les bonnes pratiques permettant d'améliorer la productivité du mil, sorgho, du riz et du niébé ;
10. Appuyer et valoriser le réseau de commerçants de semences approvisionnent les marchés locaux pour les transformer en agro-dealers de semences afin de les rendre capables de prendre en compte les exigences techniques de qualité de distribution ;
11. Renforcer un système d'information sur la disponibilité, la qualité et les prix des semences pour les rendre plus accessible en utilisant les techniques modernes afin de mettre en relation les acheteurs et les vendeurs mais aussi les différents acteurs impliqués dans la filière semencière;

## **E. Scenario de simulation de Réponse d'urgence au profit des vulnérables**

Sur base des données des populations collectées lors de l'étude et d'un certain nombre d'hypothèses tels que: le nombre moyen des membres des ménages est de 12 personnes, la proportion des ménages vulnérables représente 15 pour cent de l'ensemble. En considérant que les ménages ont comme sources des semences principales les réserves propres et le réseau social. Pour ceux qui seront obligé de recourir au marché ils représentent respectivement pour le mil et le sorgho 15 pour cent et pour le riz 40 pour cent. En considérant également que pour 50 pour cent des plus vulnérables, il se posera un problème d'accès compte tenu de la hausse de prix qui a été annoncée dans l'étude au moment des semis. En faisant l'hypothèse par défaut que chaque ménage cultive au moins 1 hectare des chaque cultures importantes à savoir le mil, le sorgho et le riz aux doses de semis respectives de 10 kg/ha pour le mil et le sorgho et de 50 kg pour le riz.

Tableau 10: Simulation de réponse d'urgence par cercles

CERCLES	Population Données de 2009	ménages effectif 12 pers/ ménage	vulnérables (15% des ménages)	SOURCE MARCHÉ LOCAL sollicitation en%		
				mil	sorgho	riz
				15%	15%	
BANDIANGARA	317 965	26 497	3 975	15%	15%	
BANKASS	263 446	21 954	3 293	15%		40%
DOUENZA	247 794	20 650	3 097	15%		40%
TENEKOU	163 641	13 637	2 046			
TOTAL			12 411			

	Nombre des bénéficiaires par cercle/culture			Quantité totale des semences 4 cercles en kg		
	mil	sorgho	riz	mil	sorgho	riz
BANDIANGARA	596	596		17 886	17 886	
BANKASS	494	494	1 317	14 819	14 819	
DOUENZA	465			13 938		197 585
TENEKOU	307		818	9 205		122 731
<b>TOTAL</b>	<b>1 862</b>	<b>1 090</b>	<b>2 135</b>	<b>55 848</b>	<b>32 704</b>	<b>320 315</b>
Dose de semis en kg/ha				10	10	50

Une quantité totale de 204 tonnes de semences (28 tonnes mil, 16 tonnes de sorgho et 160 tonnes de riz) est nécessaire pour couvrir les besoins de 5 000 bénéficiaires pour une valeur brute de 150 157 dollars américains au prix du marché dans les différents cercles. En majorant ce coûts d'un coefficient variant de 0 à 30 pour cent pour prendre en compte les couts éventuels des services si c'est une distribution directe, en cash transfert ou par voucher.

## Annexe 1: Références bibliographiques

- Catalogue officiel des espèces et variétés, Ministère de l'Agriculture DNA Mali /AGRA 2013
- Répertoire des Agro dealers du Mali, WASA-USAID-ICRISAT-AGRA-CNFA-MALIMARK 2010
- CRS, Evaluation de la sécurité du système semencier, Douentza, Nord du Mali, mars 2006
- Ministère du Développement Rural, Office Riz Mopti, termes de référence de l'atelier de validation sur la problématique de la production et de l'utilisation des semences certifiées dans la région de Mopti cas du riz, janvier 2014
- Louise Sperling, Un guide pour l'évaluation de la sécurité des systèmes semenciers, mars 2011

## **Annexe2: Outils utilisés**

## 1. Questionnaires ménages

# FAO MALI



## Evaluation de la sécurité semencière (2014): Enquête Ménage (EM)

Date de collecte de donnée	<i>jour</i>	<i>mois</i>	<i>année</i>	Numéro questionnaire		Numéro de saisie →	
			2014				

### Objectifs:

1. Évaluer si un ménage est en sécurité semencière ou non, en référence aux éléments clés de la sécurité des semences - Disponibilité, accès, qualité des semences et de préférence des variétés.
2. Identifier les problèmes de sécurité semencière qui peuvent encore être discutés lors de la discussion au niveau du focus group (FG)
3. Identifier le marché des vendeurs de semences et de graines en vue de participer à l'étude du marché local de semences
4. Choisissez les préoccupations à propos des semences fournies par les organisations d'aide pour de plus amples discussions avec les organisations concernées

INFORMATION SUR L'ENQUÊTEUR & LE RÉPONDANT			
Nom de l'organisation _____			
Nom de l'enquêteur _____			
Nom du répondant _____			
Sexe et Age du répondant	Masculin	<input type="text" value="1"/>	Féminin <input type="text" value="0"/> Age ..... (Années)
Etes-vous chef de Ménage?	Oui	<input type="text" value="1"/>	Non <input type="text" value="0"/>
Si non, Qui est le chef de Ménage?	Un autre Homme	<input type="text" value="1"/>	Une autre Femme <input type="text" value="0"/>

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	
Région _____ (Code only)	Cercle _____
Commune _____	Nom de village _____
Région: 1= Mopti ; 2=Gao; 3=Tombouctou	

1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES ET MOYENS D'EXISTENCE DES MENAGES				
1. Chef de Ménage	Chef de ménage masculin	1	Chef de ménage féminin	0
1.2 Statut de résidence du ménage	Résident	1	Retourné	2
			Réfugié	3
			Déplacé	4
1.3 Pour les non-résidents permanents depuis combien êtes-vous arrivé dans la région?				
				Nombre des mois

1.4.1. Combien de personnes vivent dans le ménage? <i>Donnez le nombre suivant chaque tranche d'âge ci-dessous?</i>						
Tranche d'âge→	< 5 ans	5-15 ans	16-50 ans	>50		
Nombre hommes						
Nombre femmes						

Combien de personnes du ménage font des travaux agricoles (actifs agricoles) ou des autres travaux (non actifs agricoles)

1.4.2. Nombre actifs agricoles:  Nombre non actifs agricoles

1.4.3. Ethnie du Chef de Ménage:  1=Dogon ; 2=Sonrai ; 3 = Bambara ; 4=Peulh ; 5=Autres.....

1.5. Avez-vous des animaux ou de la volaille ? Oui = 1, Non = 0

1.5.1 Si oui, combien de chaque type d'animaux élevez-vous? *Indiquez dans la case correspondant à animal (s) le nombre correspondent au type d'animal que vous élevez.*

Mouton		bovin		Ane/Mulet		chèvre		volaille	
--------	--	-------	--	-----------	--	--------	--	----------	--

1.6 Quelle est votre principale source de revenu au cours de l'année? (*Indiquer le code*) →

**Codes de revenu:** 1=Agriculture; 2=Elevage; 3=pêche/chasse; 4=produits de la forêt/ brousse; 5 = salaires, 6= envoi commerce; 8 = Main d'œuvre 9 = Pension / retraite; 12 = Autres (à préciser) .....

1.7	Avez-vous des dettes (en cash ou en nature) ?	Oui (1) / Non (0)	
	Si oui, préciser valeur totale	..... CFA	
1.8	Combien de repas avez-vous	Adultes	Enfants

	mangée hier ?					
1.9	Combien de repas avez-vous mangée normalement dans la même période l'année passe ?					
1.10	Sur combien de jour avez-vous mangez ces différents groupes de nourriture la semaine dernière.	Groupe de nourriture	Fréquence (0-7)	Groupe de nourriture	Fréquence (0-7)	
		1.Céréales		6. Produit laitière / lait		
		2.Tubercules		7. Fruits		
		3.Légumes secs		8. Légumes		
		4.Œufs		9. Sucre / miel		
		5.Viande / poisson		10. L'huile / graisse		

## 2. Profil du Système de production/semencier (2013/2014)

2.1. Quelle culture avez-vous planté l'année passée (2013)?

Céréale                      Mil ☐                      Sorgho ☐                      Riz ☐                      ☐

Graines oléagineuses                      Arachide ☐

Légumineuses                      Niébé ☐

2.2 Parmi les cultures ci-dessus, quelles sont les trois plus importants que vous avez planté en 2013? Fournir des informations supplémentaires comme dans b-h dessous

	2013 (planté)		
Paramètre de production des cultures	Culture A	Culture B	Culture C
a) Culture (Code)→			
b) superficie (unité)			
c) Méthode de préparation de terrain			
d) Quantité de semence utilisée (unité)			
e) Pratique culturale:			
f) Quantité récoltée (unité):			
g) Performance de la culture:			
h) Utilisation de la production:			

**Culture:**1=Mil; 2=Sorgho; 3=Riz ; 4=Arachide; 5=Niébé;

**Pratique culturale:** 1=culture associée; 2=culture pure

**Performance de la culture:** 1=Bonne; 2=moyenne; 3=mauvaise

**Importance de culture:** 1= alimentation 2=revenu; 3=les deux:

**Préparation terrain:** 1= manuel; 2= traction animal; 3=tracteur

**2.3** Parmi les cultures ci-dessus, qui sont les trois plus importants que vous avez l'intention de planter en 2014? Fournir des informations supplémentaires dessous

		2014 (à planter)		
Paramètre de production des cultures		Culture A	Culture B	Culture C
a) Culture (Code) →				
b) superficie prévue 2014 (unité locale)				
c) Quantité de semence prévue (kg)				
d) Changement surface: Oui (1) non (0)				
e) Changement quantité semence: Oui (1) non (0)				
f) Raison principale de changements:				
<b>Code raison de changement</b>	5=manque des intrants ;	10=augmentation du prix du produit;		
1 = manque de terrain ;	6=accès aux intrants ;	11=baisse du prix du produit ;		
2 = accès à plus de terrain ;	7=accès aux intrants gratuits ;	12=prix garantie à l'achat ;		
3 = manque de main d'œuvre ;	8=hausse de prix des intrants ;	13=marché garantie ;		
4 = accès à plus de main d'œuvre,	9=baisse de prix des intrants ;	14=autres à préciser ;.....		

### 3. Evaluation de cultures principales et leurs sources en semences en 2013 & 2014

Transfert des cultures principales (A, B & C) de la question 2.2 à cette section

3.1. Quelles étaient / seront vos sources de semences pour les cultures principales (A, B & C)? Quelle note donneriez-vous à l'adaptabilité variétale, la disponibilité, l'accès et la qualité de ces sources?

Culture A.		Source(s) de semences				
		Propre réserve	Marché local	Réseau social	Vendeur de semence	Aide semencière
2013	Proportion contribution en pour cent					
	Principale variété	Nom				
		Type				
	Variété adaptée	Adaptation				
		Préférence				
	Disponibilité	Approvisionnement				
		Quantité				
		Période				
		Proximité				
	Accès	Prix				
		Transaction				
	Qualité	Physique				
		Germination				
	Pour l'aide en semences demander le nom de l'organisation qui a fourni la semence en 2013 →					
	Proportion contribution en pour cent					

2014	Disponibilité	Approvisionnement						
		Quantité						
		Période						
		Proximité						
	Access	Prix						
		Transaction						
<b>Type variété:</b> locale = 1, améliore = 0  <b>Aptitude variétale:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptation:</b> Est-ce qu'il pousse bien ici 1 = Oui, 0 = Non?</li> <li>• <b>Préférence:</b> Aimez-vous la variété 1 = Oui, 0 = Non?</li> </ul> <b>disponibilité:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Approvisionnement:</b> 1 = adéquate; 0 = pas suffisant</li> <li>• <b>Quantité:</b> Donnez la quantité de semences plantées</li> <li>• <b>Période:</b> 1 = avant la saison de plantation; 2 = au début de la saison, 3 = mi- saison, 4 vers la fin de la saison</li> <li>• <b>Proximité:</b> 1 = à la maison; 2 = proche; 3 = éloigné:</li> </ul>					<b>Accès:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prix:</b> 1 = abordable; 0 = haute / élevé</li> <li>• <b>Transaction:</b> comment l'avez-vous acquit?: 1 = en cash  2 = crédit; 3 = échangé avec un autre produit; 4 = gratuit (cadeau)</li> </ul> <b>La qualité des semences:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Physique:</b> 1 = propre (pas d'impuretés, pas de dégâts),  2 = assez propre (quelques impuretés mais pas endommager);  3 = pas propre (avec des impuretés et des dégâts) - dommages se réfère aux dommages physiques, dégâts des ravageurs ou les deux.</li> <li>• <b>Germination:</b> 1 = bonne, 2 = moyenne; 3 = mauvaise.</li> </ul>			
Culture B.		Source(s) de semences						
			Propre réserve	Marché local	Réseau social	Vendeur de semence	Aide semencière	
	Proportion contribution en pour cent							
	Variété	Nom						

2013	principale	Type						
	Variété adaptée	Adaptation						
		Préférence						
	Disponibilité	Approvisionnement						
		Quantité						
		Période						
		Proximité						
	Accès	Prix						
		Transaction						
	Semence de qualité	Physique						
Germination								
Pour l'aide en semences demander le nom de l'organisation qui a fourni la semence en 2013 →								
2014	Disponibilité	Approvisionnement						
		Quantité						
		Période						
		Proximité						
	Accès	Prix						
		Transaction						
Culture C.		Source(s) de semences						
		Propre réserve	Marché local	Réseau social	Vendeur de semence			
	Proportion contribution en pour cent							

2013	Variété principale	Nom					
		Type					
	Variété adaptée	Adaptation					
		Préférence					
	Disponibilité	Approvisionnement					
		Quantité					
		Timing					
		Proximité					
	Accès	Prix					
		Transaction					
	Semence de qualité	Physique					
		Germination					
Pour l'aide en semences demander le nom de l'organisation qui a fourni la semence en 2013 →							
2014	Disponibilité	Approvisionnement					
		Quantité					
		Période					
		Proximité					
	Accès	Prix					
		Transaction					

3.2. Dans quel marché avez-vous acheté votre semence de 2013? (Destiné à ceux qui ont indiqué marché local)

Nom du marché	Nom contact du vendeur de semence	
	Nom	Contact Tel.

3.3. Vendez-vous des semences  
aux autres agriculteurs

Oui  Non

## **2. Guide discussion en groupes (hommes, femmes)**

## EVALUATION DE LA SECURITE DU SYSTEME SEMENCIER, Mali 2014.

### Questionnaire auprès des groupes paysans (femmes, hommes, jeunes)



*'Merci d'avoir venue. Nous nous appelons \*\* et \*\*\* . Nous sommes ici pour faire une journée d'expérience dans le cadre d'une formation avec la FAO dans le domaine de la sécurité semencière. Nous faisons cette étude, parce pour mieux comprendre votre system de production et l'impact qui a eu la crise à elle. Le travail qu'on va faire ensemble va nous prendre a peu prêt 1.5 a 2 heures. Nous utiliserons votre information pour faire des recommandations aux acteurs humanitaires et du gouvernement dans le domaine de la sécurité semencière.*

Date \_\_\_\_\_ Rapporteur \_\_\_\_\_

Région: \_\_\_\_\_ Cercle: \_\_\_\_\_ Commune: \_\_\_\_\_ Nom du village /  
fraction: \_\_\_\_\_

Nombre des participant: Hommes: \_\_\_\_\_ ; Femmes: \_\_\_\_\_

**Notez: Les questions suivantes servent de guide à la discussion. Ce qui est le plus important est de bien faciliter la discussion et de pouvoir en dégager un aperçu des stratégies des agriculteurs. Toutes les informations évoquées durant la discussion doivent être saisies et restituées dans le rapport de l'entretien communautaire**

#### **PARTIE I. VUE D'ENSEMBLE DES CULTURES SEMÉES DANS LA COMMUNAUTE ET DES TENDANCES**

1. Nous voudrions en apprendre plus à propos des principales cultures de la zone. Nous vous prions de classer ces cultures selon leur importance, d'abord en tenant compte de leur contribution à la nourriture ou aux revenus.

Employez: Haute importance (H) Moyenne importance (M) ou Faible importance (F). Incluez toutes les cultures semées dans cette communauté.

Culture	Classer par ordre d'importance pour <u>l'alimentation / consommation</u> les principales cultures de la zone	Classer par ordre d'importance <u>les cultures de rente</u> de la zone

2. Les proportions de la superficie semées pour ces cultures ont elles changé dans les dernières 5 années ?

Cultures pour lesquelles la superficie a <b>augmenté</b> et pourquoi ?	Cultures pour lesquelles la superficie a <b>diminué</b> et pourquoi ?

3. Pour les cultures principales quelles variétés avez-vous utilisée
4. Quant sont arrivées les nouvelles variétés?
5. Il y a des variétés qui ont diminuées ou disparues ? Pourquoi, explique.

Remplissez seulement les cultures pour lesquelles des changements importants ont eu lieu.

Variétés qui sont utilisées et des nouvelles variétés introduit et quand ?					Variétés pour lesquelles l'usage a diminué ou qui sont disparues dans les 5 dernières années et pourquoi ?		
Nom de la Culture	Nom de la Variété	Nouvelle = 1, ancienne = 0	Introduites quand ?	Pourquoi ?	Nom de la Culture	Nom de la Variété	Pourquoi ?

6. Pendant les 5 dernières années, combien de saisons principales ont été bonnes, mauvaises et moyennes pour l'agriculture et quel est le facteur justificateur?

Année	Appréciation de la saison (1= Bonne 2=Moyenne 3=Mauvaise)	Justification, facteurs
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		

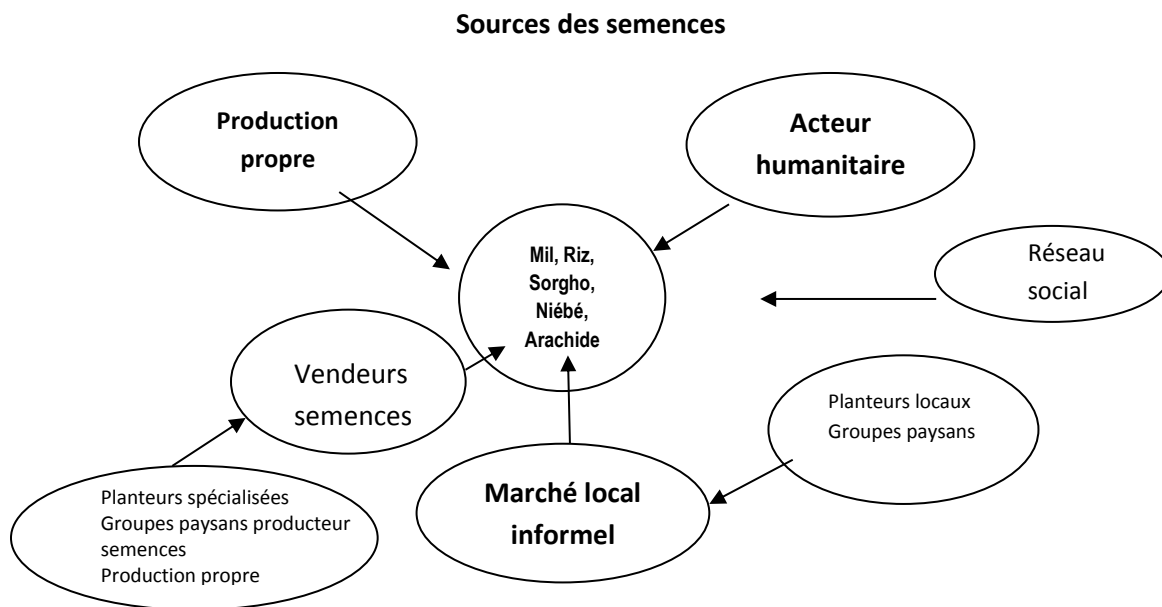
<p>Qu'est-ce qui caractérise une bonne saison (décrivez ses aspects) ?</p> <p><i>Vous pouvez demander un seul mot clé de chaque personne (sans répétition (...Capturez les tous !))</i></p>	<p>Qu'est-ce qui caractérise une mauvaise saison (décrivez ses aspects) ?</p> <p><i>Vous pouvez demander un seul mot clé de chaque personne (sans répétition (...Capturez les tous !))</i></p>

## PARTIE II. STRATEGIES POUR ACCEDER AUX SEMENCES: CIRCUITS DE SEMENCES

7. Pour chacune des quatre cultures principales, faites un schéma qui montre comment les agriculteurs accèdent aux semences et qui les a approvisionne au cours de la dernière saison.

Avec le papier rouleau / flipcharts et marquer, permettent que le groupe travaille d'une manière participatif.

Ex:



Ce travail doit être le support d'une discussion large sur l'organisation du système semencier.

- Importance relative des différentes sources
- Qualité des semences des différentes sources
- Types de variétés des différentes sources
- Disponibilité au niveau des différentes sources
- Niveaux de prix des différentes sources
- Avantages et désavantages des différentes sources

Donnez des deux cultures les plus importantes pour le groupe et demandées les informations dans les tableaux suivants, remplissez les deux tableaux correspondants aux cultures sélectionnés:

### Culture Mil

Source de semences	Variétés	Qualité des semences (Code ci-dessous)	Disponibilité en période de semis (Code ci-dessous)	Prix (Code ci-dessous)	Commentaires
<b><u>CODES:</u></b> <b>Qualité des semences:</b> 1= Mauvaise; 2= Acceptable; 3= Bonne; 4= Excellente <b>Disponibilité en période de semis:</b> 1=Toujours disponible en quantité suffisante; 2=Parfois non disponibles; 3= Rarement disponible <b>Prix:</b> 1= Elevé; 2=Moyen; 3=Bas					

### Culture; RIZ

Source de semences	Variétés	Qualité des semences	Disponibilité en période de semis	Prix	Commentaires
<b><u>CODES:</u></b> <b>Qualité des semences:</b> 1= Mauvaise; 2= Acceptable; 3= Bonne; 4= Excellente <b>Disponibilité en période de semis:</b> 1=Toujours disponible en quantité suffisante; 2=Parfois non disponibles; 3= Rarement disponible <b>Prix:</b> 1= Elevé; 2=Moyen; 3=Bas					

### Culture Sorgho

Source de semences	Variétés	Qualité des semences	Disponibilité en période de semis	Prix	Commentaires
<b>CODES:</b> <b>Qualité des semences:</b> 1= Mauvaise; 2= Acceptable; 3= Bonne; 4= Excellente <b>Disponibilité en période de semis:</b> 1=Toujours disponible en quantité suffisante; 2=Parfois non disponibles; 3= Rarement disponible <b>Prix:</b> 1= Elevé; 2=Moyen; 3=Bas					

### Culture Niébé

Source de semences	Variétés	Qualité des semences	Disponibilité en période de semis	Prix	Commentaires
<b>CODES:</b> <b>Qualité des semences:</b> 1= Mauvaise; 2= Acceptable; 3= Bonne; 4= Excellente <b>Disponibilité en période de semis:</b> 1=Toujours disponible en quantité suffisante; 2=Parfois non disponibles; 3= Rarement disponible <b>Prix:</b> 1= Elevé; 2=Moyen; 3=Bas					

## Culture Arachide

Source de semences	Variétés	Qualité des semences	Disponibilité en période de semis	Prix	Commentaires
<b><u>CODES:</u></b> <b>Qualité des semences:</b> 1= Mauvaise; 2= Acceptable; 3= Bonne; 4= Excellente <b>Disponibilité en période de semis:</b> 1=Toujours disponible en quantité suffisante; 2=Parfois non disponibles; 3= Rarement disponible <b>Prix:</b> 1= Elevé; 2=Moyen; 3=Bas					

### PARTIE III. INNOVATIONS

8. Y a-t-il eu des innovations dans le secteur agricole dans cette communauté au cours des 5 dernières années ?

Exemples	Oui/non	Expliquez
Apparition d'entreprises assurant la production/distribution de semences?		
L'établissement d'agro entreprises? de nouveaux marchés ?		
Nouvelles organisations ou d'associations d'agriculteurs ?		
Nouvelles techniques ?		
D'autres?		

#### PARTIE IV: EVALUATION PAR LA COMMUNAUTE DE LA SECURITE SEMENCIERE

9. Quel a été l'impact de la rébellion de 2013 sur l'agriculture en général ?

.....

.....

.....

10. Quel a été l'impact de la crise sur l'approvisionnement en semences ; si le groupe considère qu'il y avait eu ? (ex: changement de sources d'approvisionnement, nécessité de se tourner vers le marché local car réserves personnelles détruites, augmentation du prix des semences, apparition de nouvelles variétés par l'aide semencière...)

.....

.....

.....

11. Dans cette communauté, quelle proportion des ménages ont accès aux semences nécessaires pour la prochaine saison agricole (réserves personnelles, achat...) ? Procédez culture par culture, en se référant aux trois cultures les plus importantes. Commencez en estimant les pourcentages de ménages qui sèment la culture, et puis estimez les pourcentages de ces ménages qui sont en situation de sécurité semencière. La sécurité semencière veut dire qu'un ménage possède (dans ses stocks) ou a accès (par les moyens d'achat ou d'échange) aux semences dont il a besoin.

Culture	Pourcentage approximatif de ménages qui sèment la culture	Pourcentage approximatif de ceux qui sèment la culture qui est en situation de sécurité semencière	Commentaires

12. Quelles sont les contraintes plus importantes du système semencière pour les 5 dernières années.
13. Quelles sont les suggestions / recommandations dans l'amélioration du système semencière.

### 3. Questionnaire marché local

## FAO Mali



### Evaluation de la sécurité semencière (2014): Enquête Marché Local (EML)

Date de collecte des données	<i>Jour</i>	<i>Mois</i>	<i>Année</i>	Numéro du questionnaire →		Numéro de saisie →	
			2014				

LOCALISATION MARCHÉ	
Région _____ (Code)	Cercle _____
Commune _____	Nom du village _____
<b>Région:</b> 1= Mopti ; 2=Gao; 3=Tombouctou	

INFORMATION SUR LE VENDEUR	
Nom de l'enquêteur _____  Nom du Vendeur de semence _____  Sexe et âge du vendeur de semence      Masculin <input style="width: 30px; text-align: center;" type="text" value="1"/> Féminin <input style="width: 30px; text-align: center;" type="text" value="0"/> Age (années) .....  Depuis combien d'années travaillez-vous dans le commerce de semences? .....  Travaillez-vous à temps plein dans les semences?      Oui <input style="width: 30px; text-align: center;" type="text" value="1"/> Non <input style="width: 30px; text-align: center;" type="text" value="0"/>	
Catégorie de vendeur	
• <b>Catégorie vendeur:</b> 1= Individuel ; 2=OP ; 3= Commerçant/Marché ; 4=Autre	

1. APPROVISIONNEMENT DU GRAIN/SEMENCE								
		1.1 quels sont les trois cultures les plus importantes que vous vendez comme semence dans ce marché? Pour chaque culture, indiquer son adaptabilité, là où vous obtenez la graine, le fournisseur de semences et les quantités disponibles						
Culture↓	Principales variétés			proximité	Disponibilité/approvisionnement			
	Nom	Type	adaptabilité		Fournisseur pré crise	Quantité vendue pré crise (kg)	Fournisseur post -crise	
A								
B								
C								
		<b>codes voir prochaine page:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Culture:</b> 1=Mil 2=Sorgho; 3=Riz 4=Arachide; 5=Niébé;</li> <li>• <b>Type Variété:</b> 1 = local; 2 = amélioration; 3 = Je ne sais pas</li> <li>• <b>Adaptabilité:</b> Peut-il bien se développer dans la zone? 1 = Oui, 2 = Non 3 = Je ne sais pas</li> <li>• <b>Proximité:</b> à partir d'où avez-vous obtenu: <b>1</b> = intérieur de la zone; <b>2</b> = autre cercle dans la région <b>3</b> = une autre co 4 = Région voisine;</li> <li>• <b>Fournisseur:</b> qui vous a fourni? <b>1</b> = agriculteurs individuels; <b>2</b> = association de producteurs de semences; <b>3</b> = group agriculteurs; <b>4</b> = commerçants ; <b>5</b>=production propre</li> </ul>						
1.2.		Utilisez-vous un moyen pour transporter les semences au marché ? Oui = 1, non = 0 si oui lequel ?						
Véhicule		<input type="checkbox"/>	Moto	<input type="checkbox"/>	Vélo	<input type="checkbox"/>	Traction animale	<input type="checkbox"/>
							Par tête	Fournisseurs
1.3.		Avez-vous un magasin de graines				Oui = 1 / Non = 0		
1.4.		Où stockez-vous principalement vos semences?→ donner une option						
		Stockage: 1 = dans un magasin; 2 = à la maison en grenier traditionnel; 3 = à la maison dans des sacs placés sur le plancher; 4 = sacs placés sur des palettes; 5 = à l'endroit de la vente ; 6 = Autres (à préciser)						
2. DEMANDE EN SEMENCE								
2.1		Pour chaque culture, qui sont vos acheteurs? Quel est le prix maintenant et au mois de avril / mai?						

Culture↓	Acheteur			Prix actuel	Prix au mois avril/mai	Commentaire	
A							
B							
C							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acheteur: qui achète? <b>1</b> = agriculteurs; <b>2</b> = autres commerçants qui vendent à d'autres agriculteurs; <b>3</b> = gouvernement / FAO / ONG; <b>4</b> = Autres (à préciser)</li> </ul>							
2.2 Quels sont les deux mois de l'année que vous vendez normalement: les plus et le moins des semences?							
	Le plus 1		Le plus 2			Le moins 1	Le moins 2
A							
B							
C							
2.3 Quels sont les deux mois de l'année en cours (2014) que vous pensez a vendre: les plus et le moins des semences?							
	Le plus 1		Le plus 2			Le moins 1	Le moins 2
A							
B							
C							
2.4 Quelle a été votre prix plus élevé, le plus bas et le prix normal de vente de la semence de l'année dernière?							
Culture↓	prix			Commentaire			
	Normal	Bas	élevé				
A							
B							
C							



### 3.0 CONDITIONNEMENT ET GESTION DE GRAIN/SEMENCE

3.1 Quelles sont les activités les plus importantes que vous entreprenez pour améliorer la valeur commerciale de vos semences ?

Culture↓	Activité↓			Observation↓			Commentaire/ observation(s) additionnelles
A							
B							
C							

- **Activité:** 1 = nettoyer les impuretés - poussière, les débris et de pierres; 2 trier cassé, ratatiné et décoloré gr variétés; 4 = nuance selon / taille des graines de céréales; 5 = paquet selon demande populaire; 6 = afficher séparément; 7 = vente de céréales et graines séparément; 8 = Autres (à préciser)
- **Observation:** 1 = vraie; 2 = faux; 3 = ne peut pas confirmer (ce doit être faite par l'enquêteur)
- **Commentaire:** par l'enquêteur

#### **4. Guide d'entretien Informateurs clés**

## ÉTUDE SUR LA SECURITE SEMENCIERE (ESS)



### Guide d'entretien des informateurs clés

**Objectif:** Ce guide d'entretien aidera l'équipe SSA à dresser le profil du système agricole / semencier de la Région /cercle. Il est important d'avoir de telles informations générales afin de situer les données spécifiques recueillies auprès de la Informateurs clés, Ménages et Marchés locaux ainsi savoir qui d'autre pourrait être interrogé sur la sécurité des semences.

#### **Cible: Les personnalités clés Gouvernement, FAO et ONG**

- a) Responsable Agriculture – Région Ministère de l'Agriculture
- b) Personnel technique de la FAO - 1
- c) Représentant Ministère de l'Agriculture – au niveau de la Région
- d) Coordinateurs des Programmes humanitaires – 1 par cercle

1. Quelles sont les principales cultures dans cette région / cercle ? Quels sont les plus importants pour l'alimentation et pour le revenu ? Y -a-t-il une évolution dans l'importance de ces cultures ? : Si oui, quelles sont celles qui ont enregistré une augmentation dans la région, quels sont ceux qui ont baissé ? Pourquoi ? S'il vous plaît partager tous les documents que vous avez sur l'agriculture dans votre région et cercle.

2. Y-a-t-il des distributeurs d'intrants agricoles dans la région ? Si oui, combien et quels vendent-ils ? Sont-ils enregistrés avec le ministère compétent en l'état ? Y a-t-il des projets de « chaîne de valeur » et / ou des projets soutenant les concessionnaires agricoles dans la région ? Si oui, qui dirige le projet, où ?

3. Y a-t-il des groupes qui produisent des semences dans cette région /cercle ? Si oui, où sont-ils ? Qu'est-ce qu'ils produisent ? Qui assurer le contrôle de la qualité des semences qu'ils produisent ? Y a-t-il des projets qui soutiennent la multiplication des semences dans la région / cercle ? Qui gère ces projets ?

4. Avez-vous accès aux documents de politique de semences Ministère de l'Agriculture ou tout autre document d'évaluation des semences / rapports ? Si oui, qu'est-ce que vous considérez comme points forts ou faiblesses de ces documents de politique / rapports ? Pouvez-vous nous transmettre une copie ?

5. Dans cette région / cercle, les agriculteurs ont accès aux semences adéquates des bonnes variétés dont ils ont besoin à temps pour la plantation ?

6. Quelles sont les principales catastrophes qui ont affecté normalement la sécurité des semences dans cette région / cercle ? Comment décririez-vous ces catastrophes ? Et quelles sont pour vous les mesures d'atténuation ?

7. Pouvez-vous décrire brièvement / expliquez-nous la situation de la malnutrition dans votre région / cercle ? Au moment de la discussion sur le problème de la malnutrition. Nous pourrions demander. Serait-elle liée à un apport alimentaire insuffisant ? Ou à un manque de diversité de la nourriture ?

6. Y a-t-il d'autres documents agricoles et d'information importants sur la nutrition que vous pourriez être en mesure de partager avec nous ?  
(Cela pourrait être des aperçus, ou des rapports ou des évaluations annuelles, etc. ; Même les données saisonnières pourraient être utiles).

## II. Personnes à contacter

1. Y a-t-il des contacts clés avec lesquels l'équipe SSA devrait parler / consulter?

- Les personnes clés ?
- Les principales organisations ?

### Annexe 3: Liste des variétés répertoriées dans la zone de l'étude

Mil	Sorgho	Riz	Niébé
Toroniou	CSM63E, NKK, NBB	Kogoni ; WASA ; ADNY ; Gambiaka; Kahogen cycle long; Nerica	Korobalen Sangaranka, Gorom Gorom

## Annexe 4: Liste des participants à la formation ESS à Mopti du 24 au 28 mars 2014

N°	Nom	Organisation	E-mail
1	LAMINE TOGOLA	RRI	<a href="mailto:Ltogola@farmradio.org">Ltogola@farmradio.org</a>
2	BREHIMA DEMBELE	DIGNAFRIC	<a href="mailto:Brehima5dembele@yahoo.fr">Brehima5dembele@yahoo.fr</a>
3	ADAMA SANOGO	SIA	<a href="mailto:ongsia@gmail.com">ongsia@gmail.com</a>
4	KADIDIATOU DOUMBIA	AFEM	<a href="mailto:associafem@gmail.com">associafem@gmail.com</a>
5	M'PE BALLO	AMASSA/AV	<a href="mailto:amassasevare@yahoo.fr">amassasevare@yahoo.fr</a>
6	SAFIATOU BEIDARI	ONG TASSAGHT	
7	HATY KOUATE	OFFICE DE RIZ MOPTI	<a href="mailto:Officerizmopti2@yahoo.fr">Officerizmopti2@yahoo.fr</a>
8	ELMOCTAR MAIGA	CAES	<a href="mailto:ongcaes@yahoo.fr">ongcaes@yahoo.fr</a>
9	SEYDOU COULIBALY	CRRA	<a href="mailto:Ngolo005@yahoo.fr">Ngolo005@yahoo.fr</a>
10	ALHADEN ABIDINE	WAVE GAO	<a href="mailto:Ongnoho2000@yahoo.fr">Ongnoho2000@yahoo.fr</a>
11	MOHOMODOU ATAYABOU	NOUVEAUX HORIZONS	<a href="mailto:Aminato.jofana@@crs.org">Aminato.jofana@@crs.org</a>
12	MAMADOU DIALLO	CRS	<a href="mailto:Mamadou.diallo@crs.org">Mamadou.diallo@crs.org</a>
13	AMINATA FOFANA	CRS	<a href="mailto:Aminata.fofana@crs.org">Aminata.fofana@crs.org</a>
14	ABOUBACAR MAIGA	SOLIDARITE SANTE	<a href="mailto:Maiga_thales@yahoo.fr">Maiga_thales@yahoo.fr</a>
15	TOURE MAHAMADOU	ACF E	<a href="mailto:Toura20@yahoo.fr">Toura20@yahoo.fr</a>
16	HAMIDOU GUINDO	3A SAHEL	<a href="mailto:hamidguindo@yahoo.fr">hamidguindo@yahoo.fr</a>
17	LOUKA DAOU	ACF E	<a href="mailto:Idaou@ml.acfspain.org">Idaou@ml.acfspain.org</a>
18	ABDOU TABILY	AFAR MOPTI	<a href="mailto:talyabdou@yahoo.fr">talyabdou@yahoo.fr</a>
19	MAMOUTOU TRAORE	AMPRODE SAHEL	<a href="mailto:Majigi2007@yahoo.fr">Majigi2007@yahoo.fr</a>
20	DEMBELE BADJOUQUE	OXFAM	<a href="mailto:bdembele@oxfam.org.uk">bdembele@oxfam.org.uk</a>
21	BOUVEIMA TOGO	AOPP/M	<a href="mailto:ongvp@yahoo.fr">ongvp@yahoo.fr</a>
22	MADY SIDIBE	AOPP/BKO	<a href="mailto:Smady4@yahoo.fr">Smady4@yahoo.fr</a>
23	MAMADOU LAMINE TRAORE	ECDO ACTION	<a href="mailto:mamlamtra@yahoo.com">mamlamtra@yahoo.com</a>

24	SAMBOUROU BACOUM	JIRWAL MALI	<a href="mailto:Bctsp92@gmail.com">Bctsp92@gmail.com</a>
25	M FAMARA SOUMARE	DRA	<a href="mailto:soumfam@yahoo.fr">soumfam@yahoo.fr</a>
26	AHMADOU KEITA	IR	<a href="mailto:Ahmadoukeita1@yahoo.fr">Ahmadoukeita1@yahoo.fr</a>
27	MAGUETTE NDIAYE	FAO	<a href="mailto:Maguette.ndiaye@fao.org">Maguette.ndiaye@fao.org</a>
28	SALIF SISSOKO FOULANI	FAO	<a href="mailto:salif.sissoko@fao.org">salif.sissoko@fao.org</a>