



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

# ETUDE SUR LA CHAINE DE VALEUR MIL/SORGHO AU MALI

**INITIATIVES INTEGREES POUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE  
AU MALI (IICEM)**

**Contrat: EDH-I-00-05-00005-04**

**Avril 2011**

Cette publication a été produite pour soumission à l'Agence Américaine pour le Développement International. Elle a été préparée par Abdoulaye Fall



# ETUDE SUR LE CHAINE DE VALEUR MIL/SORGHO AU MALI

**INITIATIVES INTEGREES POUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE  
AU MALI (IICEM)**

Contrat No.: EDH-I-13-00005-04

## **AVERTISSEMENT**

Les opinions de l'auteur exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement les vues de l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID) ni du Gouvernement des États-Unis.

# TABLE DES MATIERES

<b>TABLEAUX</b> .....	<b>i</b>
<b>FIGURES ET GRAPHIQUES</b> .....	<b>ii</b>
<b>ACRONYMES ET SIGLES</b> .....	<b>iii</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>iv</b>
<b>RESUME EXECUTIF</b> .....	<b>v</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>OBJECTIFS DE L'ETUDE</b> .....	<b>2</b>
<b>METHODOLOGIE</b> .....	<b>3</b>
<b>ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET CARACTERISATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION DU MIL ET DU SORGHO</b> .....	<b>7</b>
<b>ACTEURS DE LA FILIERE MIL ET SORGHO AU MALI</b> .....	<b>12</b>
<b>ANALYSE DE LA CHAINE DE VALEURS DU MIL ET DU SORGHO</b> .....	<b>17</b>
<b>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>57</b>
<b>ORIENTATIONS STRATEGIQUES</b> .....	<b>58</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>60</b>
<b>ANNEXE</b> .....	<b>62</b>
<i>COMPTES D'EXPLOITATION</i> .....	<i>62</i>
<i>PERSONNES RENCONTREES</i> .....	<i>65</i>
<i>CALENDRIER DE VISITE</i> .....	<i>69</i>

# TABLEAUX

Tableau 1 : Budget de culture d'un ha de mil en type d'exploitation «Zone cotonnière»	24
Tableau 2 : Budget de culture d'un ha de mil en type d'exploitation traditionnel	25
Tableau 3 : Budget de culture d'un ha de mil de type moyen	26
Tableau 4 : Budget de culture d'un ha de mil de type d'exploitation moderne	27
Tableau 5 : Synthèse du budget de culture pour le producteur du mil	28
Tableau 6 : Budget de culture d'un ha de sorgho de type d'exploitation semi-traditionnel	29
Tableau 7 : Budget de culture d'un ha de sorgho de type d'exploitation moderne	30
Tableau 8 : Synthèse du budget de culture pour le producteur du sorgho	31
Tableau 9 : Compte exploitation des divers commerçants du mil au Mali	35
Tableau 10 : Compte exploitation des divers commerçants du sorgho au Mali	36
Tableau 11 : Compte exploitation d'une activité de batteuse à mil	45
Tableau 12 : Compte exploitation d'unité informelle de transformation du mil et du sorgho	47
Tableau 13 : Compte d'exploitation d'unité de transformation de petite et moyenne entreprise du mil et du sorgho	49
Tableau 14 : Marges des différents niveaux de la filière mil	53
Tableau 15 : Marges des différents niveaux de la filière sorgho	55

# FIGURES ET GRAPHIQUES

Figure 1 : Schéma de la chaîne de valeur Mil&Sorgho	5
Figure 2 : Schéma de la chaîne de valeur	6
Figure 3 : Circuit de commercialisation du mil/sorgho au Mali	32
Figure 4 : Les flux nationaux et intra-régionaux de destination du mil et sorgho au Mali	39
Graphique 1 : Proportion des différentes cultures dans la production céréalière totale	17
Graphique 2 : Evolution de la production du mil et du sorgho	18
Graphique 3: Evolution : production, superficie et rendement du mil 1984 à 2009	19
Graphique 4 : Evolution : production, superficie et rendement du sorgho 1984 à 2009	20
Graphique 5 : Répartition de la production du mil par région en 2009/2010	20
Graphique 6 : Répartition de la production de sorgho par région en 2009/2010	21
Graphique 7: Répartition des marges de commerce/kg du mil/sorgho par type opérateur	35
Graphique 8 : Cartographie des flux commerciaux régionaux du mil et sorgho au Mali	38
Graphique 9 : Evolution du prix au producteur/consommateur du mil/sorgho 2007 à 2011	40
Graphique 10 : Evolution des prix au producteur du mil par région de 2007 à 2010	41
Graphique 11 : Evolution des prix au producteur du sorgho par région de 2007 à 2010	41
Graphique 12 : Evolution du prix au producteur mensuel du mil et par région en 2010	42
Graphique 13 : Evolution du prix au producteur mensuel du sorgho et par région en 2010	42
Graphique 14 : Niveau de consommation alimentaire du Mil et du Sorgho per capita (kg) et par jour au Mali de 1990 à 2009	51
Graphique 15 : Part des céréales (mil et sorgho) dans la contribution en Kcal requis par personne et par jour (3000 kcal) au Mali de 1990 à 2009	52
Graphique 16 : Distribution des coûts, marge et valeur ajoutée sur la filière mil au Mali	54
Graphique 17 : Distribution de la valeur ajoutée entre acteurs de la filière sorgho au Mali	56

# ACRONYMES ET SIGLES

<b>BM</b>	Banque Mondiale
<b>CFA</b>	Communauté Financière Africaine (franc)
<b>CMDT</b>	Compagnie Malienne de Développement des Textiles
<b>CORAF</b>	Conférence des Responsables de la Recherche Agronomique Africaine
<b>CPS</b>	Cellule de Planification et de Statistiques
<b>CSCRP</b>	Cadre Stratégique de Croissance et de Réduction de la Pauvreté
<b>DNA</b>	Direction Nationale de l'Agriculture
<b>DRA</b>	Direction régionale de l'Agriculture
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
<b>FIDA</b>	Fonds International pour le Développement de l'Agriculture
<b>ICRISAT</b>	Institut International de Recherches sur les Zones Tropicales Semi-Arides
<b>IDA</b>	Association Internationale de Développement (International Development Association)
<b>IER</b>	Institut d'Economie Rurale du Mali
<b>IICEM</b>	Initiatives Intégrées de Croissance Economique au Mali
<b>OMA</b>	Observatoire des Marchés Agricoles
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>OP</b>	Organisation de Producteurs
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut
<b>PME</b>	Petite et Moyenne Entreprise
<b>PAM</b>	Programme Alimentaire Mondial
<b>PAPAM</b>	Programme d'Accroissement de la Productivité Agricole au Mali
<b>PASAOP</b>	Programme d'Appui aux Services Agricoles et aux Organisations Paysannes
<b>PCDA</b>	Projet Compétitivité et Diversification Agricole
<b>PNIR</b>	Programme National d'Infrastructures Rurales
<b>PRECARD</b>	Projet de Renforcement de Capacités pour le Développement Durable
<b>USAID</b>	Agence des Etats-Unis pour le Développement International (United States Agency for International Development)

# REMERCIEMENTS

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, le consultant remercie la Direction de l'IICEM Mali, notamment Monsieur Jean François GUAY, Directeur projet USAID/Abt Associates et l'ensemble de ses collaborateurs pour leur franche collaboration.

Nous remercions particulièrement Monsieur Dick Cook, Spécialiste marketing pour son appui à la réalisation de la mission et ses commentaires très précieux. Nos remerciements vont à Monsieur Diadié MAÏGA, ancien responsable Chaîne de Valeur mil/sorgho qui n'a ménagé aucun effort pour la réalisation de cette étude. De la préparation des enquêtes, de l'élaboration du calendrier de visite et de la mise en œuvre des enquêtes de terrain au Mali; son appui a été déterminant. La même gratitude va à l'ensemble de l'équipe IICEM pour leur ouverture d'esprit et d'accueil.

Nous remercions également le personnel de l'IER/Mali, des structures d'appui, des ONG et des Directions Régionales de l'Agriculture, de même que les producteurs, commerçants et banquiers au niveau des régions visitées, pour leur facilitation durant le déroulement des enquêtes. Enfin, mes remerciements vont à tous ceux qui de prêt ou de loin ont contribué à la réalisation de cette étude.

Les opinions de cette étude restent cependant, sur l'entière responsabilité du consultant.

# RESUME EXECUTIF

Le mil et le sorgho constituent l'aliment de base des populations du Mali. Néanmoins, l'intensification de ces cultures reste liée à la performance du marché. Ainsi, cette étude a pour objectif d'effectuer une analyse détaillée de la chaîne de valeur du mil et du sorgho en vue de contribuer à l'incitation au marché (agro-business). Les résultats ont montré que le mil et le sorgho occupent 80 % des superficies cultivées et contribuent à 49 % des besoins de consommation alimentaire. Les principales régions de production en 2009 sont Mopti, Ségou, Sikasso, Koulikoro et Kayes occupant entre 82 et 92 % des productions du sorgho et du mil au Mali. Ces cultures sont pratiquées dans les bassins de production avec des trajectoires différenciés (avec ou sans apport intensif des intrants dont notamment les engrais et les semences). Le niveau de performance dépend d'abord des objectifs de production. Les trois-quarts des exploitations du mil/sorgho ont un objectif d'autoconsommation. Cette option de culture vivrière limite le niveau d'investissement engagé. L'objectif commercial traduit, par contre à un engagement d'investissement sur les intrants et équipements. Ce dernier modèle est le plus économiquement rentable, mais ne concerne que 5 % des exploitations. Avec une forte consommation des engrais et des semences certifiées, elles ont des niveaux de rendement élevés (1400 et 1500 kg /ha pour respectivement le mil et le sorgho). En somme, le coût moyen de production est évalué à 63 FCFA/kg avec une marge de 52 FCFA/kg.

L'ensemble des 800 000 familles d'exploitation de ces cultures ont produit une offre globale de 2,8 millions de tonne, soit 49 % de la production céréalière du Mali. De cette offre, 35 % sont commercialisés, soit 1 million de tonnes dont 40% (400 milles tonnes) passent par Bamako pour être redistribués dans les divers marchés de la capitale et les zones déficitaires du pays. De la production nationale, 5 % sont exportés vers les pays limitrophes : le Niger, le Sénégal, la Mauritanie, le Burkina pour le mil ; et le Niger et la Cote d'Ivoire pour le sorgho. Ce réseau de distribution est assuré par divers opérateurs selon la filière courte (production et commercialisation) et la filière longue (incluant la transformation). L'excédent commercialisé (35 % de la production en 2009) représente 999 611 tonnes soit 110 milliards FCFA en valeur avec un prix au producteur de 110 FCFA/kg. Ceci montre l'importance de la plus value à distribuer aux divers opérateurs intervenant dans le commerce. Ils gagnent un revenu net annuel variant entre 1, 2 millions à plus de 16 millions FCFA selon les catégories.

Ainsi, selon la filière courte, sur le prix au détail de 150 F/kg du mil et de 125 F/kg du sorgho, le producteur en gagne respectivement 35 et 46 %, le collecteur reçoit 7 et 10%, le détaillant empoche 9 et 13%, le demi-grossiste en bénéficie 11 et 14 % et le grossiste entre 13 et 18%. Avec la transformation du mil en « dégué » et du sorgho en « Djouka », c'est plutôt le transformateur qui encaisse la plus grande partie avec 35 % et 36 % du prix d'achat, pour respectivement le mil et le sorgho. Le producteur vient en deuxième position avec 11% et 29 %. Cela montre que les acteurs qui investissent ont des ristournes plus substantielles que les simples distributeurs. Toutefois le niveau d'investissement de ces acteurs et le volume de leur production ne leur permettent de maximiser leur potentiel de marge. Cette valeur ajoutée sur l'économie du pays serait plus intéressante si les marges de progrès au niveau des différents maillons seraient exploitées avec l'accroissement des rendements et la qualité des produits transformés. Ceci induit un besoin de renforcement de capacités techniques des producteurs, l'accès au crédit (intrants, équipements et fonds de roulement) et la mise en relation entre les divers acteurs.

Mots clefs : mil, sorgho, valeur ajoutée, marché, transformation



# INTRODUCTION

Le Mali, comme du reste les pays du Sahel connaît depuis plusieurs années des cycles périodiques de sécheresse qui ont profondément transformé le contexte physique dans lequel se déroule le processus de production agricole. On peut retenir comme conséquence majeure une forte dégradation des sols et l'apparition de ravageurs engendrant et aggravant un ensemble de facteurs défavorables. Cette situation combinée avec le manque de compétitivité de certains segments du secteur, a entraîné une stagnation voire une baisse de la production agricole. Avec l'accroissement démographique annuel de 2,9% de la population (DNSI, 2008) se pose avec acuité le problème de sécurité alimentaire des ménages. Ainsi, la satisfaction des besoins nationaux de consommation alimentaire par l'offre locale passe par des activités d'incitations à la production au secteur agricole largement dominé par le mil et le sorgho qui représentent plus de 80 % des superficies en céréales (DNA, 2009). En plus, ces deux cultures constituent la base de l'alimentation humaine au Mali (SG MA, 2009).

Cette situation a conduit l'État et ses partenaires au développement dont l'IICEM à promouvoir la culture du mil et du sorgho dont l'intensification et l'accroissement des productions devraient contribuer à améliorer la couverture des besoins céréaliers. Mais l'intensification de celle-ci, reste liée à la performance du marché. En effet, la rentabilité des nombreuses entreprises de commerce et de transformation des produits céréaliers reste très dépendante de leur capacité de collecte et des marchés qu'elles peuvent approvisionner. La maîtrise des flux du commerce et le fonctionnement du marché, la qualité des produits transformés et commercialisés et la fluidité de la distribution jouent un rôle fondamental pour la durabilité du système. Ceci pose la problématique de la chaîne de valeur où il est crucial d'identifier les niches de marges de progrès de chaque stade de la filière, et notamment de la commercialisation et de la transformation du surplus vivrier du mil et du sorgho produits. Ainsi, il importe d'identifier les principaux acteurs, mais aussi les marges différenciées de progrès de chaque acteur et les facteurs déterminants pour le développement du marché en rapport avec la demande des consommateurs. Afin de répondre de façon adéquate à ces défis, l'IICEM est entrain de mettre un accent particulier sur le développement des marchés et en particulier pour le mil/sorgho. Cette initiative a pour finalité de contribuer à l'incitation au marché (agro-business) et de créer des valeurs ajoutées aux composantes de la chaîne. Cette vision implique ainsi une meilleure compréhension de la valeur ajoutée attendue de chaque maillon de la chaîne.

# OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le but de l'étude est d'effectuer une analyse détaillée de la chaîne de valeur sur le mil et le sorgho au Mali. Il s'agira de fournir des recommandations claires pour des initiatives stratégiques permettant d'augmenter la productivité, le revenu des acteurs, l'efficacité et la rentabilité de la chaîne à chaque niveau pour ces deux cultures afin d'inciter leur promotion (qualité et diversification des produits transformés) et leur disponibilité sur le marché ; et de renforcer leur compétitivité dans le temps.

Il est attendu de cette étude de

- fournir en priorité des informations spécifiques sur la structure, le fonctionnement, le volume et la valeur des produits commercialisés sur le marché national ;
- fournir des informations sur le secteur de la production du mil et du sorgho (zones potentielles, itinéraires techniques, coûts de production) afin de proposer des stratégies d'amélioration de la productivité et de la qualité. Dans ce registre il sera important de donner des informations précises sur les opportunités de production de mil & sorgho répondant à la demande de marchés de niches (diversification des produits transformés, aliment de bétail, farine infantile, etc.) ;
- identifier les différents intervenants du marché et leur niveau de performance (volumes, prix, comptes d'exploitation pour chaque maillon) en vue d'accroître leurs marges de progrès dans la chaîne de valeur ;
- Identifier les types d'organisation capable de prendre en charge l'approvisionnement des institutions et des industries de transformation et identifier clairement leurs demandes et leurs besoins en renforcement de capacité ; et apprécier la gouvernance au sein des différents chaînes de valeur
- fournir des informations détaillées sur les cahiers de charge des produits et sur les caractéristiques de la demande locale. La qualité, la fiabilité, le volume, la traçabilité des produits ciblés et l'efficacité du réseau de distribution sont des éléments à prendre en compte, aussi bien que les atouts du Mali dans le commerce sous-régional de ces céréales.

# METHODOLOGIE

## APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'approche méthodologie s'est déroulée sur trois phases. Le premier niveau est la documentation sur l'ensemble des supports de projet (rapports, documents et programmes) et, notamment sur les céréales sèches déjà réalisés et/ou en cours). La documentation la plus large possible a été le support déterminant dans l'identification des progrès réalisés, les contraintes et opportunités d'amélioration du mil et du sorgho au Mali et dans la sous-région. Cette documentation a aussi permis d'analyser les grandes tendances et orientations attendues de ce secteur céréalier au niveau national.

Le deuxième niveau de l'approche a été participatif. Tous les acteurs et partenaires au développement (public et privé) qui s'activent sur la filière, ont été consultés. En effet, la définition et l'identification des hypothèses réalistes, des potentiels et marges de progrès comme des goulots d'étranglement du secteur et les éléments de la situation de référence à toutes les échelles ont été discutés avec l'ensemble des institutions et partenaires impliqués (Recherche, services techniques, ONG, OP, industries, etc.).

Enfin, la troisième phase a concerné une enquête auprès des acteurs dans les principales zones agro-écologiques ciblées de production (Sikasso, Mopti, Ségou, Koulikoro) et les marchés de collecte primaire et secondaire (Bougouni, Sikasso, Koutiala, Koro, Mopti, Cinzana, Ségou et Dioïla) et dans les principales zones de consommation dont Bamako. Ce niveau est constitué d'études de cas auprès des divers acteurs sur le terrain. Ces études de cas ont porté sur la production et l'approvisionnement de semences, sur les divers types de production et de commerce du mil et sorgho. Des entreprises de transformation de céréales les plus représentatives de la profession ont été également enquêtées pour avoir une base de données chiffrées qui peut être considérée comme une situation de référence dans l'optique d'un suivi évaluation des actions à mener par l'IICEM dans la mise en œuvre de ces plans stratégiques pour la filière mil/sorgho. Pour le segment du circuit d'approvisionnement transformation- distribution et consommation, une enquête a été initiée sur un échantillon de ménages et ONG pour la consommation institutionnelle

Dans ces différentes échelles ciblées, des entretiens ont porté sur le niveau de technologies développées et utilisées, le revenu et les charges d'exploitation à chaque maillon de la chaîne. Il a été aussi question de discuter sur le patrimoine foncier comme infrastructurel, leur évolution, les structures d'appui, les causes et conséquences sur le développement de ces cultures, la disponibilité des infrastructures requis au niveau des localités, etc.

L'approche de l'ensemble de ces enquêtes a été la méthode de recherche participative et rapide (MARP). La MARP peut être définie comme un processus intensif d'apprentissage entrepris à travers une activité semi-structurée orientée vers l'identification, l'analyse et l'évaluation de façon rapide et efficace des contraintes et hypothèses réelles sur un milieu et ses ressources. Elle est également itérative et rapide de diagnostic sur les situations rurales et vise à priori l'intégration participative de toutes les forces exogènes et endogènes intervenant dans un terroir en vue de son développement soutenu et durable. L'outil le plus utilisé dans ces enquêtes est l'interview semi-structurée avec des personnes ressources de chaque milieu. Le diagnostic basé sur l'interview et l'échange d'idées avec les populations, avait pour objet d'identifier les contraintes, les obstacles, les freins auxquels les différents maillons de la chaîne des valeurs sur le mil et le sorgho sont articulées et qui propulsent ou entravent leur développement. En plus, les aspects d'interaction entre acteurs (relations contractuels, fixation de prix, volume d'échanges) sont analysés de façon critique.

## METHODE D'ECHANTILLONNAGE

La complexité et l'hétérogénéité des filières ciblées et l'étendue de l'aire d'étude nous a imposé une méthodologie d'échantillonnage dite « multi-stage ». Il s'agit d'étapes consécutives élaborées pour arriver à la sélection d'unités de base d'observation (producteurs agricoles, industriels, transformateurs, commerçants et consommateurs) où les impératifs de représentativité sont respectés. La première étape est l'identification des zones d'étude avec un choix raisonné sur la base des acquis du programme IICEM et des personnes ressources de la recherche (typologie et caractérisation). La seconde étape constitue le choix raisonné sur les sites ou villages d'étude par cercle ou département et qui sont représentatifs de ces zones agro-écologiques et des systèmes de production des cultures ciblées. Cette phase suit un processus participatif en relation avec les personnes ressources. L'enquête diagnostic participative avec ces structures est le principal support des choix. En dernière étape, il s'est agi d'un choix aléatoire sur l'unité d'observation qui est le producteur, le transformateur, le commerçant dans les villages ou sites d'étude retenus.

Ainsi, l'étude a couvert de façon homogène l'ensemble des systèmes de production du mil et sorgho du pays sur la base des critères représentatifs. Elle englobe aussi les différentes pratiques culturelles et situation de référence de ces systèmes de production. Ce même dispositif est élaboré au niveau des acteurs du marché. Il s'est agi d'identifier les réseaux de distribution primaires et secondaires des productions, les saisonnalités et les intervenants. Les données secondaires sur les prix, les fluctuations interannuelles des productions ont servi de support d'analyse sur les tendances et autres estimations. C'est la même démarche qui a été faite pour avoir les relevés des prix, pour les matières premières (mil et sorgho) comme pour les produits finis issus des céréales locales mis sur le marché auprès des structures publiques OMA, CPS, ANSD, ministère du commerce et des acteurs de la transformation.

L'enquête approfondie s'est poursuivie pour le niveau de distribution des produits et de consommation dans les zones ciblées. Ceci nous a permis d'arriver à (1) réaliser une matrice de positionnement des produits ciblés par rapport aux autres produits communément commercialisés ; (2) à identifier les tendances majeures d'évolution des échanges de ces produits (volume, prix, etc.). La collecte d'informations sur les technologies produites, vulgarisées et/ou en processus de transfert, les moyens mis et les perspectives a été menée auprès des institutions et programmes nationaux de recherche et de vulgarisation pour ces divers produits. Ces enquêtes ont été informelles.

## CADRE D'ANALYSE : CHAINE DES VALEURS

L'analyse est dans une approche intégrale de chaîne de valeurs pour mieux apprécier les interrelations dans la filière au niveau national qui incite le marché (niveau production, préférence des consommateurs, etc.). La notion de chaîne de valeur s'appuie sur l'analyse des filières pour identifier les différentes composantes (figure 1) et évaluer leur marge de progrès. On y ajoute les concepts de paradigme: structure, conduite et performance (figure2).

### *Structure*

- Identification des acteurs de la filière à chaque étape

### *Conduite*

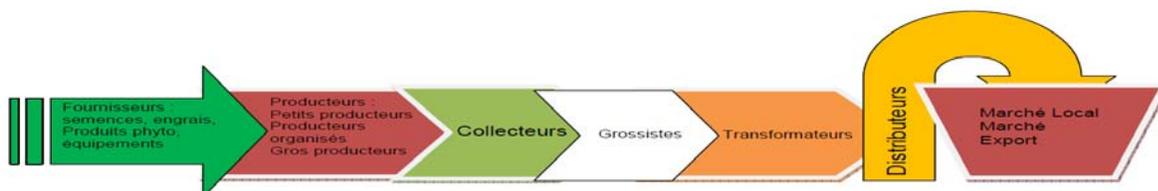
- le fonctionnement du système (type de marché, prix, préférences ou caractéristiques de la demande, etc.)
- le rôle des différents acteurs, les types de relations existants entre eux ou avec d'autres secteurs d'activité (relation conflictuelle ou de collaboration, appui, pouvoir de contrôle et de négociation et le niveau de transparence), l'importance et de l'influence de chaque partie prenante

*Performance* sur le fonctionnement du marché. Il s'agit de procéder à une analyse coût / bénéfice pour chaque groupe d'acteurs

- Efficacité (accès aux intrants, collaboration, etc.)
- Efficience de la filière (coûts de transaction, distribution du profit, disponibilité du produit)
- Les contraintes et opportunités

Pour la cartographie des acteurs sur la chaîne, il est procédé à l'identification des différents produits (produit final chez le consommateur) et des marchés ciblés. Les exemples pour des niveaux de séquence sont par exemple : la fourniture d'intrants, la production, la distribution (commercialisation, la vente et l'emballage), le transport, la transformation, etc.

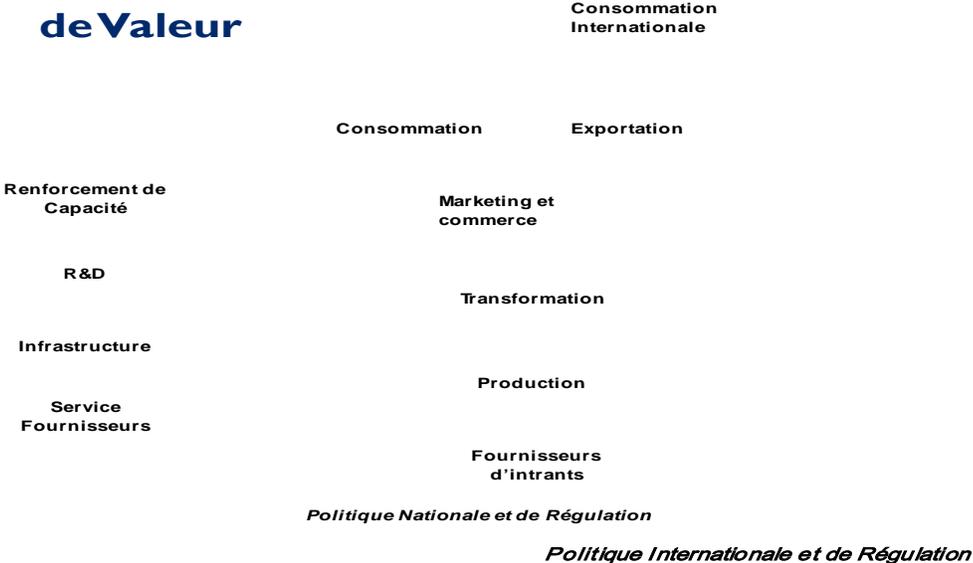
**Figure 1 : Schéma de la chaîne de valeur Mil&Sorgho**



Ensuite, on s'intéresse à tous les services d'appui aux entreprises, aux groupements, à la gestion de la ressource, à l'accès au marché et au savoir faire, à différents niveaux de la chaîne. Le type d'appui est précisé pour chacun des acteurs de la chaîne : producteurs, transformatrices, collecteurs/ commerçants, etc. Dès que le schéma de la chaîne est constitué (de la production au marché), il faut passer à l'analyse d'ouverture au changement. A cet effet, il s'agira de formuler avec les acteurs des hypothèses sur l'amélioration de la chaîne de valeurs. A travers ces informations, on cherche à (i) comprendre les opinions des différents intervenants sous forme de groupes, (ii) avoir des informations qui permettent de comprendre les facteurs de rente de chaque intervenant, les relations, les barrières d'entrée, la gouvernance. En réalité, il s'agit de déterminer la distribution de la valeur ajoutée le long de la chaîne de valeurs. L'information et les données à collecter permettent de mieux comprendre les enjeux et les stratégies opérationnelles de mise en œuvre en vue d'améliorer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière comme présentée en figure 2.

Figure 2 : Schéma de la chaîne de valeur

# Approche de Chaîne de Valeur



# ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET CARACTERISATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION DU MIL ET DU SORGHO

## ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL DU SECTEUR CERALIER AU MALI

Le développement du secteur agricole au Mali a été toujours une priorité pour les pouvoirs publics, notamment depuis les grandes périodes de sécheresse. Cette volonté politique s'est traduite par divers changements allant du développement administré à la libéralisation progressivement des activités du secteur agricole et ensuite le retour de l'Etat avec des dispositifs mixte de co-gestion et de régulation. Ainsi, l'agriculture et le secteur céréalier en particulier, a connu trois principales phases d'orientation de politique agricole.

La première phase coïncide avec les mouvements d'indépendance avec une forte implication de l'Etat dans la gestion des filières. Cette période de **1960 – 80** est comprise comme l'orientation des **Filières agricoles administrées** sous l'ère du programme agricole. Ceci s'exerçait avec un dispositif coopératif d'intervention en amont et en aval de la production et des prix administrés/garantis/contrôlés. Ce modèle économique classique interventionniste est de nature keynésienne qui prône « tout Etat ou Etat providence ». Le secteur agricole au Mali a longtemps été dominé par les politiques interventionnistes de l'Etat axées sur les prix et les tarifs de taxation. Ces mesures ont été largement utilisées dans l'agriculture comme instruments privilégiés d'intervention pour orienter les incitations et façonner le développement économique et social. La finalité de ces mesures était de protéger les filières nationales et de chercher des fonds pour le financement des dépenses publiques. Ainsi, on a noté quatre options d'intervention : les barrières tarifaires, les barrières non tarifaires, les prix macro-économiques et les barrières internes.

Les barrières tarifaires étaient des restrictions commerciales. Elles étaient constituées par des taxes variables (ad valorem) ayant pour objectif de limiter les quantités importées de produits agricoles en élevant le prix domestique au-delà du prix international. Elles concernaient les droits de douane et des droits fiscaux (IFPRI, 2006). Sur le plan national, ces restrictions constituaient une taxe implicite au consommateur de produit importé (exemple du riz importé au Mali), une subvention implicite aux agriculteurs et une source sûre de revenu pour le trésor public. Les barrières non tarifaires étaient par contre, des restrictions commerciales appelées également quotas. Elles concernaient les restrictions quantitatives imposées sur les quantités maximales de produits alimentaires tolérées à l'importation. Tous les pays en Afrique de l'Ouest disposaient la Caisse de Péréquation et de Stabilisation des Prix (CPSP) qui accordait des quotas d'importation en fonction de la position stratégique des produits agricoles locaux

Les prix macro-économiques concernent la manipulation des agrégats économiques à travers les restrictions imposées sur les taux de change, les taux d'intérêt et les taux d'inflation. Ils ont longtemps

été utilisés pour moduler les orientations politiques de l'État sur le secteur agricole. Par exemple, les taux de change ont des incidences directes sur les incitations à produire ou à importer des différents agents économiques. De par sa volonté d'inciter la consommation intensive de matériels agricoles ou d'engrais, l'État jouait par exemple, sur les taux d'intérêt appliqués à ces inputs. La facilitation des services était assurée par l'État qui était à la fois le banquier, le fournisseur d'intrants et l'encadreur. Dans son rôle d'intermédiation et d'agent de tout le processus, l'État s'appuyait sur ces mécanismes pour favoriser l'ampleur de l'utilisation de tels biens ou services. Le taux de l'inflation par contre, permettait de réguler les chocs induits par la montée des prix réels des produits absorbés par l'État dans sa politique d'équilibre social. Ainsi, par le jeu de la Caisse de Péréquation, l'État ne répercutait pas certaine hausse du prix de riz ou pétrole par exemple, auprès des consommateurs. Les barrières internes concernent les formes d'intervention adoptées par le secteur public pour régler les prix pratiqués au niveau des consommateurs, des producteurs et de grossistes de certains produits comme le mil, le riz et le blé (op. cité). Cette politique soutenait les consommateurs de ces produits avec une hausse du marché non répercutée sur le consommateur.

Les leçons tirées de ces politiques sont l'évidence de la limite des interventions volontaristes de l'Etat qui ne s'accommodaient pas avec l'esprit d'initiatives privées. Le secteur agricole était trop dépendant et cela alourdissait le déficit budgétaire sans accroître les productions nationales, notamment pour le mil et le sorgho qui sont restés à l'état de cultures vivrières.

Sur le plan des stratégies d'autosuffisance alimentaire, ces politiques se sont traduites par la faillite des organismes publics chargés de gérer la production et par le développement d'un double marché : un marché administré étroit et un autre plus vaste du secteur privé, mais cloisonné et peu performant. Ces dysfonctionnements ont contribué à la stagnation de l'agriculture vivrière et à la croissance des importations alimentaires (IFPRI, 2006 ; FALL et ELBEHRI, 2009). Ainsi, les institutions d'appui au développement et les décideurs ont opté pour la libéralisation du commerce et l'intégration du secteur agricole national comme instrument de stabilisation des marchés locaux de produits alimentaires et de stimulation de la croissance agricole (idem).

Au cours des années 1980–1990, c'est la **période des ajustements structurels et de libéralisation en Afrique**. Au Mali, les politiques de libéralisation ont réellement démarré avec le Programme de restructuration du marché céréalière (PRMC) vers les années 1990. Ainsi donc, de **1980 à 2000** c'est la période de restructuration des formes d'intervention marquée par le dépérissement de l'Etat et l'émergence de dispositifs collectifs privés. La libéralisation des marchés notamment céréalières rentre dans le cadre d'une économie de marché. Ce modèle économique est inspiré du néoclassique *«laisser faire, et laisser aller où le marché régule selon la vérité des prix»*. Selon cette théorie, la liberté du marché corrige les distorsions (ex : élimination subventions), ainsi se justifie la notion de « moins d'Etat - mieux d'Etat » Ces mesures se sont traduites par le désengagement de l'Etat des activités productives et marchandes au profit des opérateurs privés. Dans la continuité des orientations du Programme d'Ajustement du Secteur Agricole (PASA) de 1995, il a été adopté le Document d'Orientation Stratégique de Réduction de la Pauvreté qui porte sur la formulation d'une stratégie de croissance durable des secteurs de l'agriculture et de l'élevage. L'enjeu de ces mutations a été la responsabilisation des organisations de producteurs et du secteur privé pour la prise en charge effective des fonctions marchandes de l'Etat. On note ainsi l'émergence des coopératives de producteurs, des plateformes des Organisations de producteurs et des ONG. Pour faire face à la faible productivité agricole, l'Etat du Mali a initié ces programmes de réformes sectorielles pour accompagner les mesures de libéralisation avec la Banque Mondiale, le Canada, et ses partenaires au développement. Ainsi, les instruments d'intervention de l'Etat se sont construits à travers ces programmes élaborés.

Les leçons tirées de cette deuxième phase d'orientation politique sont mis le rôle actif des acteurs privés et associatifs. Avec le retrait de l'État, la fourniture d'intrants et de services agricoles est assurée par le secteur privé. Ainsi, ces mutations ont créé des ruptures dans l'approche des incitations à la production, à la transformation et à la commercialisation. **Cette situation a entraîné, pour la plupart un accroissement de la production céréalière, permettant tant bien que mal de passer d'un déficit céréalier à une situation d'autosuffisance générale.**

Néanmoins, il se pose souvent les problèmes de commercialisation ou de transformation des produits céréaliers (mil/sorgho), donc de débouchés intéressants pour rentabiliser les investissements de tous les acteurs et en particuliers les producteurs. Ces problèmes relèvent souvent de dysfonctionnement du marché.

On rappelle, selon la théorie économique que le choix individuel qui détermine la décision d'acheter ou de ne pas acheter trouve son fondement dans la théorie du choix du consommateur. Celui-ci obéit à la loi de la demande d'un marché économique dans lequel les biens et services sont disponibles à des prix connus (Arkelof, 1970 ; Van Tassel, 1999). Dans cette dynamique, toute incertitude dans le processus de l'offre et de la demande du produit entre les partenaires du marché crée des conditions de dysfonctionnement. Par conséquent, les flux d'informations et le principe d'observabilité (donc de vérification, de concertation) des biens et services jouent un rôle capital dans la transparence et la compréhension du système. Ceci pose en filigrane toute la problématique de régulation et de coordination des filières agricoles avec vulnérabilité du système de marché dans ces pays. *La vision de la réforme visant à créer un environnement où le marché seul assure la coordination de l'offre et la demande de services adaptés a échoué.*

Ainsi, les politiques de libéralisation des années 1980 n'ont pas totalement produit les résultats escomptés. Le secteur privé tarde à jouer son rôle dans le secteur agricole et les producteurs semblent être désorientés avec le retrait complet de l'État. Pour éviter les dysfonctionnements dans l'incomplétude de l'information, dans le contexte de la mondialisation, on note un retour de l'État en **2000** vers des dispositifs mixtes de coordination et de régulation (type régulation, plateforme paysanne, subvention, interprofession, etc.). Ce modèle d'intervention s'inspire de la nouvelle économie institutionnelle. Il s'agit de la prise en compte du facteur institutionnel qui s'ajoute aux forces naturelles du marché comme mécanisme de coordination et de régulation des filières agricoles. Autrement, il s'agit de créer *un cadre assaini et incitatif qui permettrait de promouvoir des activités agricoles rentables avec une coordination en co-gestion avec les intervenants du marché.* C'est la période de la consolidation des organisations faitières. Ceci se traduit par une forte allocation de ressources financières de l'État et le recours aux subventions au secteur agricole. Dans cette perspective, les organisations interprofessionnelles sont au cœur des « dispositifs mixtes État-privés » qui sont mobilisés pour « réguler » les marchés.

Ce recours aux mécanismes de régulation avec des subventions a été intensifié avec la crise alimentaire mondiale de 2008. En effet depuis cette crise, les enjeux de souveraineté alimentaire en fonction des productions locales de base, notamment le riz, le mil et le sorgho ont incité les pouvoirs publics et ses partenaires au développement comme IICEM à initier des programmes d'appui au secteur. La volonté de développement de la production locale et de la transformation est d'apporter plus de transparence dans le marché et de réduire progressivement les importations massives en produits alimentaires. Cette crise a suscité le dernier Plan Stratégique en date portant sur les initiatives d'urgence riz ou de relance du secteur agricole avec des subventions notoires sur les intrants dont notamment les engrais. Le mil et le sorgho ont bénéficié de ce programme d'initiatives riz au Mali et dans la sous-région. L'objectif de ces réformes en partenariat avec les partenaires au développement, est d'accroître, de diversifier et d'intensifier les productions agricoles. Le mil et le sorgho ont été réaffirmés comme filière prioritaire à côté du riz pour l'atteinte la sécurité alimentaire.

Par ailleurs, une analyse de la configuration du système institutionnel d'appui met en relief l'existence d'un dispositif formel marqué par la présence d'acteurs très diversifiés du secteur agricole et à des trajectoires différentielles. Une lecture des interactions montre le cloisonnement des structures de recherche et de développement, tandis qu'on note une forte intensité de coopération entre producteurs, transformateurs, commerçants et fournisseurs de services. La collaboration notée entre ces structures avec la recherche et le développement est timide, même si la tendance s'améliore ces dernières années. Cela pose la question de la pertinence et l'adaptation de l'offre des services d'appui et de conseil en rapport avec la demande réelle des producteurs. Ainsi, la finalisation des résultats de la recherche, les mécanismes et méthodes de leur transfert, la problématique de communication en amont et en aval de la recherche, etc. sont fortement questionnées.

## **CARACTERISATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION DU MIL/SORGHO**

Le mil et le sorgho sont des cultures pluviales dans l'étendue du territoire Malien. Ces cultures sèches constituent le système de production le plus répandu au Mali et qui occupe une grande proportion de petits producteurs. Il n'a pas été suffisamment soutenu depuis plusieurs années quand bien même des technologies améliorées sont disponibles pour accroître la productivité. Elles sont pratiquées dans toutes les régions du pays. Les principales zones agro-écologiques du pays sont les régions de Mopti, Ségou, Sikasso et Koulikoro. Dans ces zones, les systèmes de production sont systèmes agro-pastoraux sahéliens (entre 400-1000 mm) subdivisés en systèmes agro-pastoraux sahéliens à agriculture sèche (Sikasso et Mopti avec en moyenne 400 à 500 mm/an) à agriculture humide (Ségou et Koulikoro avec en moyenne 750 à 1000 mn/an). Les systèmes de production varient en passant par (i) systèmes à prédominance céréalière (notamment le mil dans Mopti et le sorgho dans Koulikoro en association avec niébé); (ii) systèmes à prédominance céréalière, notamment le riz et des cultures maraîchères (Ségou et Sikasso) ; et (iii) association agriculture-élevage avec prédominance de légumineuses (Koulikoro et Kayes) Les systèmes de production sont ainsi très variés.

Dans la plupart des régions du Mali, l'agriculture pluviale de subsistance constitue le principal modèle de production fondé sur le mil, le sorgho et le fonio pour les céréales, ainsi que le niébé et l'arachide. Dans les systèmes de production céréalière sèche (mil, sorgho), on peut noter les sous-systèmes de cultures et de productions animales suivant :

- Céréales / Légumineuses / Élevage : Principalement, le Bassin Macina, Tominian et Bla dans la région de Ségou, et le Bassin de Douentza, Bankass et Koro dans la région de Mopti. Dans ces deux zones, le mil et le sorgho se cultivent encore de façon traditionnelle, pour la majorité avec l'utilisation de fumure et sans apport des engrais chimiques, mais aussi des outils traditionnels de labour (manuel ou traction animale)
- Céréales / Légumineuses / Coton / Élevage : le Bassin de production de Sikasso, Bougouni et Koutiala dans la région de Sikasso ; et du bassin de Kati / D'ioila dans la région de Koulikoro/Bamako. Dans ces systèmes de production, une bonne partie des producteurs consomment des engrais chimiques dans le mil et le sorgho, (issus des pratiques culturelles du coton et des arriérés effets de l'engrais utilisé sur le coton. De même, les pratiques de mécanisation sont étendues dans les cultures céréalières (traction animale pour le labour, batteuse à mil dans les opérations de récolte).C'est notamment dans ces zones où on relève la qualité du mil produit.

En somme, les quatre principales régions de production du mil/sorgho sont Mopti, Ségou, Sikasso et Koulikoro. Cependant, elles présentent de caractéristiques agro-écologiques différentes.

La région de Mopti est la plus sèche des quatre régions avec en moyenne de pluviométrie estimée à 500 mm par an. Le Delta central nigérien, le plateau Dogon et la plaine du Séno constituent les trois unités géomorphologiques (IER, 2006). Le delta est une plaine alluviale constituée en majorité des sols hydromorphes. Le plateau de Dogon est constitué de massif gravillonneux à sols peu évolués, tandis que la plaine de Séno est caractérisée par des formations sableuses. On y trouve à la fois des sols ferrugineux tropicaux appauvris et des sols ferrugineux lessivés à faible teneur en argile. Dans cette région, se sont les cultures céréalières sèches (mil, riz et sorgho avec la dominance du mil) et l'élevage qui y sont pratiqués. La taille des superficies en mil est entre 5 ha et 7ha par exploitation agricole.

La région de Ségou est moins humide que celle de Koulikoro avec une moyenne de 700 mm de pluie par an. On y rencontre deux types de sols : des sols ferrugineux tropicaux indurés en profondeur et des sols hydromorphes peu humifères vers Bani. Il ya une diversification des cultures avec l'existence de l'irrigation. On y retrouve du mil, sorgho, du maïs, du riz, de l'arachide, le niébé, le coton et les cultures maraîchères.

La région de Koulikoro est très humide avec une pluviométrie moyenne de 850 mm par an. Les sols sont en général de type ferrugineux tropical. Les cultures pratiquées sont le sorgho, le mil, le maïs, l'arachide, le coton et les cultures horticoles. La zone de Koulikoro a un potentiel de marché sur Bamako qu'il abrite. A coté des cultures céréalières, on note une forte avancée du niébé. La production du lait et de la viande se prospère, notamment avec le développement avicole. Les exploitants agricoles disposent de grandes superficies en céréales en moyenne 10 ha par exploitation avec des maximum allant jusqu'à 20 ha. Les producteurs de la zone de Sikasso s'adonnent aux cultures du coton (en déclin) et des céréales sèches (sorgho, mil et maïs). La production du lait diversifie les activités du secteur agricole avec des initiatives de production de foin (cultures de *paniculum*) et l'introduction de l'insémination.

Globalement, on peut retenir que le mil et le sorgho constitue l'un des principaux sous-secteurs agricoles au Mali. Le pays dispose d'un avantage comparatif non négligeable pour la production et la commercialisation des céréales traditionnelles (mil/sorgho) à des fins de consommation locale, mais il existe un potentiel pour le développement des exportations de ces céréales vers les marchés régionaux. En effet, compte tenu de la diversité des situations agro-climatiques, les systèmes agricoles céréaliers diffèrent d'une région à une autre et peuvent combiner différentes formes de production du mil et du sorgho pour satisfaire la demande locale et même sous-régionale.

# ACTEURS DE LA FILIERE MIL ET SORGHO AU MALI

Les acteurs de la filière mil et sorgho sont divers et très dynamiques. Les figures 3 et 4 montrent les relations entre ces acteurs soit dans la filière courte (sans transformation) et la longue filière introduisant l'étape de la transformation. Les opérateurs semenciers, les fournisseurs d'intrants, de crédit et de service (encadrement, ONG) sont les acteurs en amont de la production. En aval, ce sont les prestataires de services de récolte et post-récolte, les transformateurs, les commerçants et les consommateurs. On trouve deux filières pour chaque produit. La première filière est dite courte car intéresse un nombre limité d'acteurs et concerne les produits du crû (mil et sorgho). Cette filière va du producteur au consommateur en passant par les commerçants. La filière longue va au de là de ces acteurs et implique les acteurs de la transformation et le marché des produits transformés à partir du mil et du sorgho. Pour le mil et le sorgho, la transformation introduit une forte diversification. Ils sont transformés en pâtes, couscous, bouillie, et crème de boissons selon les habitudes de consommations par zone. Pour le mil, les principaux produits transformés sont la farine, *le tiakiri*, *le mounikirou*, *le dégue*, *le mougoufara*, *l'arrow*, etc. Pour le sorgho, les produits transformés sont en majorité *le Djouka*, *le couscous*, *la brisure* de différentes formes (fin, moyen et gros grain).

## PRODUCTEURS

Les producteurs constituent le noyau de la filière. Ils sont constitués par près de 700 000 exploitations familiales travaillant sur la filière céréalière. Ils sont présents dans toutes les régions du Mali. Comme indiqué précédemment, le mil et le sorgho constituent l'aliment de base des Maliens dont notamment les producteurs. Ces deux cultures sont des cultures vivrières de base et sont à plus de 55 % autoconsommées. Ces acteurs produisent individuellement en famille pour des besoins de subsistance. Le surplus est vendu en morcellement dans les marchés hebdomadaires pour la satisfaction de besoins courants.

En termes de pratiques culturelles, les producteurs du mil et du sorgho sont en général de petites exploitations de subsistance et restent peu équipés. La nature de ces cultures vivrières limite les possibilités d'équipement de ces producteurs. Leur patrimoine foncier sur ces céréales est relativement grand par rapport aux autres cultures en moyenne 5 ha cultivables par exploitation familiale dont la taille moyenne est de 10 personnes. Il varie cependant, considérablement en fonction des zones de production. Ces disponibilités foncières sont plus élevées dans la zone de Koulikoro avec des maximum allant jusqu'à 15 ha par exploitation familiale. Dans les bassins de production de Mopti, la taille moyenne des champs est à 5 ha. Cette disponibilité foncière des exploitations familiales dépend en large mesure des zones de production et du degré de diversification des cultures, et du degré de compétition des autres activités sur la ressource.

Depuis la libéralisation, les producteurs s'organisent autour des sociétés coopératives, puis en associations faitières. Les plateformes paysannes les plus organisées dans la filière de production et de commerce du mil, sorgho sont le Faso Jigi dans la région de Ségou, l'Union Locale des Producteurs de Céréales (ULPC) de Dioila et l'Union des structures coopératives des producteurs de maïs de Diédougou dans la région de Koulikoro. Le Faso Jigi, créée en 1997, regroupe plus de 5000 membres dans les cercles de Ségou, Baraouel, Bla, Macina et Niono. Il est composé de 150 sociétés de coopératives engagées à la mise en marché collective de leurs excédents céréalières. Les deux unions sont dans la région de Koulikoro et s'opèrent en majorité sur le sorgho. L'union ULC compte 43 coopératives dans

les 7 communes du cercle de Dioïla pour plus de 1 600 membres, tandis la deuxième couvre 7 coopératives à plus de 1 800 membres dans le cercle de Koulikoro. Ces formes d'organisations paysannes s'investissent à l'organisation de leur membre pour produire et vendre le mil et le sorgho qui sont d'habitude des cultures vivrières. Ces plateformes d'organisations paysannes appuient les producteurs à l'accès au crédit d'intrants, à la mise en marché collective, au renforcement de capacités organisationnelles et techniques, etc.

## **OPERATEURS SEMENCIERS**

Le service semencier national (SSN) est officiellement chargé de la multiplication et de la distribution de semences au Mali. Ses activités sont la prospection avant production, la multiplication, la distribution, la formation et l'information des producteurs. Les opérateurs semenciers agréés interviennent au niveau de la multiplication, du conditionnement et de la distribution des semences de niveau base, R1 et R2. Ces opérateurs sont spécialisés et plus formalisés en riziculture irriguée et leur nombre ne cesse d'augmenter dans ce secteur. Par contre, dans les cultures traditionnelles du mil et du sorgho, la plupart des semences proviennent de la rétention des stocks des paysans. Cependant, des améliorations sont notées sur l'utilisation des semences certifiées à travers les coopératives semencières présentes dans toutes les régions. Ces coopératives semencières sont regroupées autour des coopératives de producteurs pour l'écoulement plus rapide de leur production. La plupart de ces coopératives n'ont pas de contrat avec les producteurs et procèdent à la vente individuelle. Par ailleurs, avec l'implication des ONG et structures d'appui (ex. Projet de renforcement de Capacités pour le Développement Durable-PRECAD), on note l'émergence des semences communautaires qui permettent d'accroître l'utilisation des semences améliorées et certifiées. Ces structures mettent en place des dispositifs de production et de commercialisation des semences. Ces types d'appui permettent l'adoption des nouvelles variétés introduites par la recherche. Avec le dépérissement des structures d'encadrement, ces formes d'appui créent des opportunités de diffusion et d'utilisation de semences certifiées, notamment dans les céréales traditionnelles où la grande majorité préfère garder leurs variétés traditionnelles à partir de leurs récoltes.

## **FOURNISSEURS D'INTRANTS ET DE MATERIELS**

Le mil et le sorgho sont des cultures traditionnelles qui consomment peu d'intrants. Les semences sont pour la plupart autoproduites. Les engrais chimiques et produits de traitements phytosanitaires sont très peu utilisés dans ces cultures vivrières. Ces derniers constituent des postes d'investissements très négligeables dans les pratiques actuelles de ces cultures pour la grande majorité des producteurs du mil et du sorgho au Mali. Ainsi, les fournisseurs d'intrants sont moins spécialisés dans ce secteur, contrairement pour ceux du riz. Ces acteurs sont des commerçants de produits de l'agriculture dans les villes et hameaux des zones de production.

Le niveau d'équipement des exploitations agricoles reste très faible. L'outillage léger se limite à la traction animale, aux charrettes, houes, dabas, des batteuses à mil, etc. Ainsi, le nombre d'opérateurs dans le secteur de distribution d'équipement reste limité et fortement lié, pour la majorité, aux artisans de métier qui font des réparations et de fabrication de ces petits outillages. Par ailleurs, les points de vente de ces intrants et d'équipements agricoles sont en majorité localisés dans les grands centres urbains des zones de production. Ces opérateurs fréquent également les marchés ruraux durant les périodes de production en fonction de la demande potentielle au regard de l'importance de la culture dans la zone, de la présence de grandes organisations de producteurs ou d'ONG ou de la demande institutionnelle, et de l'accessibilité du marché. Ainsi, les producteurs sont obligés de se déplacer dans ces centres pour s'approvisionner de ces types d'intrants. La plupart des fournisseurs d'intrants ont recours à la location pour les infrastructures de stockage dans les grands centres. La capacité moyenne de stockage dépend le plus souvent au volume des ventes dans ces localités.

## FOURNISSEURS DE CREDIT

La nécessité d'accroître l'investissement dans la production agricole dont notamment le mil et le sorgho reflète le besoin d'améliorer l'accès au financement. En effet, l'exclusion des populations rurales du marché financier constitue un frein au développement du pays. La récente étude (Banque Mondiale, 2011) sur le secteur financier révèle que moins de 2 % des ménages ruraux au Mali ont accès à un financement institutionnel. Ce constat est plus alarmant sur l'accès au financement des cultures vivrières que sont le mil et le sorgho. En effet, la fourniture des services financiers en milieu rural nécessite l'appui de l'Etat. En effet, la demande en crédit de ces cultures est jugée peu rentable. En plus, cette demande est morcelée (les producteurs de ces céréales sont peu organisées contrairement à ceux des cultures de rente comme le coton, le riz irrigué) et mobilise de faibles montants non sécurisés. Ainsi donc le niveau des coûts de transactions reste élevé. De même, les autres conditions d'accès (montant des crédits, durée, échéance de paiement, garantie, etc.) au financement sont le plus souvent très difficiles. On note également l'absence de mécanismes appropriés de gestion des risques du secteur agricole (assurance, produits, fonds de calamités) et la quasi- inexistence de culture de crédit pour les producteurs de ces cultures vivrières.

Les besoins de financement sont divers et varient fortement par acteur de la filière. Si au niveau producteur, l'accent est mis sur les crédits d'intrants et petits équipements, le secteur de la transformation pose la contrainte de préfinancement ou de fonds de roulement ou d'investissement. Pour face à ces besoins, plusieurs initiatives ont été tentées par l'Etat Malien, dont notamment la création de la Banque nationale de développement agricole (BNDA) en 1981 et, plus récemment, la mise sur pied de la Banque malienne de solidarité (BMS) en 2001. Ces initiatives concernent la formation en matière de développement rural au bénéfice des institutions de financement. En plus, le financement rural a été une composante dans plusieurs programmes du Gouvernement. Toutefois, excepté quelques cas, ces efforts n'ont pas permis d'assurer la durabilité du financement des activités économiques en milieu rural. Avec l'échec des systèmes classiques de financements, on fait recours à la microfinance. Ces institutions décentralisées constituent des mécanismes alternatifs d'appuis financiers. On a noté le Faso Jigi comme une institution qui a fortement centré ses activités dans le financement du secteur agricole, et notamment le coton. Cependant, la pénurie de ressources à long terme de ces types d'institutions paralyse son engagement effectif au financement durable du secteur agricole. Il est mieux indiqué de mettre en place des systèmes financiers ruraux efficaces et appropriés induits par le secteur privé, dans un cadre économique et juridique propice.

## COMMERÇANT

Dans le dispositif de distribution du mi et du sorgho, le commerçant est un acteur essentiel de la filière. Dans son rôle d'interface, il assure le rapprochement de l'offre à la demande. En milieu rural où l'offre est parcellaire, son intervention est capitale dans le fonctionnement du marché. En réalité, la viabilité et la performance du système dépendent en partie de l'efficacité de cet acteur.

Les cultures du mil et du sorgho sont principalement destinées à l'autoconsommation. Le surplus est commercialisé à partir des zones de production. Le marché est à la fois urbain et rural. Le marché rural assure la collecte primaire. Il est un pôle d'attraction des producteurs pour la commercialisation de leur récolte et l'acquisition de leurs besoins et services. On note plusieurs marchés hebdomadaires dans toutes les zones de production. Ce marché primaire est proprement du détail et permet de globaliser une offre parcellaire dont



la collecte au niveau de chaque producteur isolé entraînerait des coûts élevés. Le volume global de transactions par semaine est estimé entre 2 à 6 tonnes au moment de la récolte et entre 500 à une tonne durant les périodes ralenties en fonction des marchés et du niveau de production par campagne. Les marchés "ruraux" hebdomadaires sont également des endroits privilégiés pour des activités de transformation (unités de transformation, moulin à mil, etc.). Ceci se reflète à travers l'affluence constatée au niveau de ces marchés. Cependant, les infrastructures y sont réduites et la plupart des transactions se font sous des hangars ou des abris de fortune. Dans cette activité, les femmes jouent un rôle prépondérant surtout au niveau de la collecte primaire. Le marché urbain est plutôt permanent et constitue un pôle de centralisation des collectes et de ravitaillement en détail ou en gros des différentes composantes de la population urbaine. Souvent dans les zones urbaines ou semi-urbaines, des jours de marché hebdomadaire sont programmés. Cela facilite aussi la collecte primaire où les producteurs apportent leurs produits de récolte.

En dehors de ce cadre classique, le mil est commercialisé à travers la demande institutionnelle (PAM, Ministères, ONG, etc.) ou avec les transformateurs informels, semi-industriels et industriels par les commerçants et aussi par les groupements ou unions de producteurs. Ces groupements collectent, en majorité, la part de production de leurs membres destinée à la vente (cas du Faso Jigi) ou achètent au niveau local pour satisfaire leurs commandes.

L'ensemble de ces transactions commerciales sont effectuées par les commerçants à différentes échelles. Au premier niveau, on note les collecteurs qui font la collecte primaire dans les zones de production. Ils font souvent des placements d'argent auprès des producteurs dans les villages. Ces collecteurs travaillent pour la plupart pour leurs propres comptes (plus de 70 % de nos interlocuteurs). D'autres reçoivent de l'argent par les grossistes et demi-grossistes (entre 500 milles et 2 millions de francs CFA) en fonction des relations de confiance. Souvent aussi les collecteurs sont remboursés en nature sur les avances consenties en période de soudure. Une fois centralisée les offres dans les marchés hebdomadaires, ils viennent en centre urbain pour vendre à toutes les autres catégories de commerçant, mais en majorité aux gros et demi-grossistes. Ce sont eux qui assurent la mise en sacs, les frais de transport, de chargement et de déchargement compris dans les prix de revente. Ils achètent en bol, le plus souvent et revendent en kg. Par ailleurs, la majeure partie de ces collecteurs ont des capacités de financement limitées. La collecte par semaine varie entre quelques sacs à une tonne durant la récolte. Cette collecte se ralentit vers les mois de juillet avec la rareté du mil et du sorgho (un à deux sacs par marché). Ainsi, au moment des récoltes, les prix deviennent très bas avec l'accroissement de l'offre. Ils redeviennent relevés vers le mois de juin juillet avec la rareté du mil (tendance des prix). En effet, après la libéralisation, la régulation du marché est laissée par le jeu de l'offre et de la demande.

La deuxième catégorie de commerçants est les gros et demi-grossistes qui sont basés dans les grands centres urbains. Ils ne se déplacent pas vers les marchés céréaliers et sont fournis par les collecteurs. Les demi-grossistes ont des capacités d'achat en moyenne de 400 t par an, tandis que les grossistes vont jusqu'à 10 000 t par an. Ils sont aussi dans l'importation et exportation du mil et sorgho dans la sous-région (notamment, Niger, Sénégal, Mauritanie et Cote d'Ivoire). Ces demi-grossistes et grossistes ont des capacités de stockage estimées en moyenne entre 800 et 5 000 t. Ce sont eux qui revendent aux commerçants détaillants. Ils assurent aussi les exportateurs vers les pays limitrophes. Ils assurent une bonne partie de la demande des institutions comme le programme alimentaire mondial (PAM), les projets et ONG, mais également les transformateurs. Les commerçants détaillants s'approvisionnent auprès des collecteurs et grossistes. La plus importante part de leurs céréales est fournie par les grossistes. Ces détaillants sont basés dans les grandes villes et assurent la distribution au niveau des consommateurs. En effet, ils sont les relais pour l'accès du mil et du sorgho aux ménagères à partir de leurs boutiques de quartier. A côté de ces commerçants apparaissent maintenant les transformateurs industriels et artisanaux. Ils s'approvisionnent en matières premières (mil et sorgho) auprès des producteurs, coopératives de producteurs et collecteurs.

Par ailleurs, les commerçants enquêtés du mil/sorgho non transformé ne travaillent que sur la base de deux sources de financement (fonds propre et crédit). Les fonds propres constituent la majeure partie. Il représente en moyenne 70 % des ressources chez les demi-grossistes et grossistes et 85 % chez la petite catégorie (collecteurs et détaillants). L'accès au crédit est fortement limité aux grands commerçants. Ces grossistes et demi-grossistes travaillent en partie avec les institutions de financement. Néanmoins, un nombre limité de petits collecteurs bénéficient de crédit auprès des grands commerçants (65 % du crédit obtenu) et le reste du crédit de cette catégorie est obtenu auprès de personnes tierces (parents, amis, etc.). Les fonds propres de ces petits collecteurs sont tirés en grande partie des revenus du commerce (85 %). Ainsi, l'apport personnel est toujours important dans cette catégorie dont sa capacité de prêt est limitée.

## TRANSFORMATEURS

Le secteur de la transformation a été longtemps négligé dans le système céréalier. Il se trouve que le système d'approvisionnement des unités agroalimentaires n'est pas maîtrisé avec de fortes variations sur l'offre et les prix. La première difficulté à soulever est l'organisation professionnelle des principaux acteurs. Les opérateurs acteurs sont nombreux et les enjeux souvent différents (transformation artisanale et industrielle). Les cadres de concertation entre acteurs de la filière (fournisseurs, transformateurs, commerçants, restaurateurs, consommateurs, organismes étatiques, partenaires techniques et financiers) sont très limités et ceux pouvant servir de liens entre plusieurs filières sont quasi inexistantes.

Avec l'appui des structures d'encadrement, notamment les projets et ONG, le secteur commence à émerger. Ainsi, les opérations de transformation du mil et du sorgho sont diverses : les industriels (Grands moulins, les petites et moyennes entreprises et les informels. La transformation de type industriel est basée à Bamako et concerne en majorité les industries d'aliment de bétail. Ces industries visent le plus les importations pour approvisionner en matière première. Les opérations des petites et moyennes entreprises sont en majorité basées à Bamako et dans les zones de Ségou et de Sikasso. La transformation artisanale concerne toutes les régions. Il s'agit du travail de décorticage des moulins à mil jusqu'à la transformation en divers produits à base de mil et sorgho (*Dégué, mougoufara, couscous*, etc.). On note cependant pour ces deux dernières catégories, des capacités de production limitée de transformation. Par ailleurs, dans ce créneau, on retrouve une forte dominance des femmes dans les unités de petites et moyennes entreprises et dans le secteur informel. Ces femmes transformatrices sont présentes dans toutes les régions de production. Leur contrainte principale reste l'accès au financement et aux équipements modernes. En effet, les unités de transformations sont en majorité peu équipées.

La transformation primaire est le plus souvent avec l'aide des décortiqueuses et moulins artisanaux, ou semi industriels. A ces contraintes, viennent s'ajouter une inadéquation entre une demande croissante et une offre non stable et souvent de mauvaise qualité. En effet peu de ces opérateurs sont en contrat avec les producteurs ou coopératives de producteurs. Par ailleurs, on constate des déficits de formation technique et de gestion. Dans les petites unités de transformations, même si des formations en gestion technique, économique et commerciale sont mises en œuvre, elles éprouvent souvent des difficultés d'appliquer des acquis de ces formations. Ce qui pose un réel problème de conduite d'entreprises ou d'unités de transformation, surtout au niveau de la commercialisation des produits. Si les groupements de femmes transformatrices sont fortement encouragés du fait de leur dynamique, bien qu'évoluant artisanalement, la question de l'inadaptation des locaux utilisés et de leur sous-équipement doit être traitée avec une attention toute particulière pour plus de performances. L'amélioration de la gestion de la qualité des produits, la diversification des exportations et des débouchés sur le plan international et sous régional, l'amélioration des infrastructures et des équipements et la promotion de transformation des produits au niveau local sont des défis à relever pour une meilleure prise en compte de ce segment

# ANALYSE DE LA CHAÎNE DE VALEURS DU MIL ET DU SORGHO

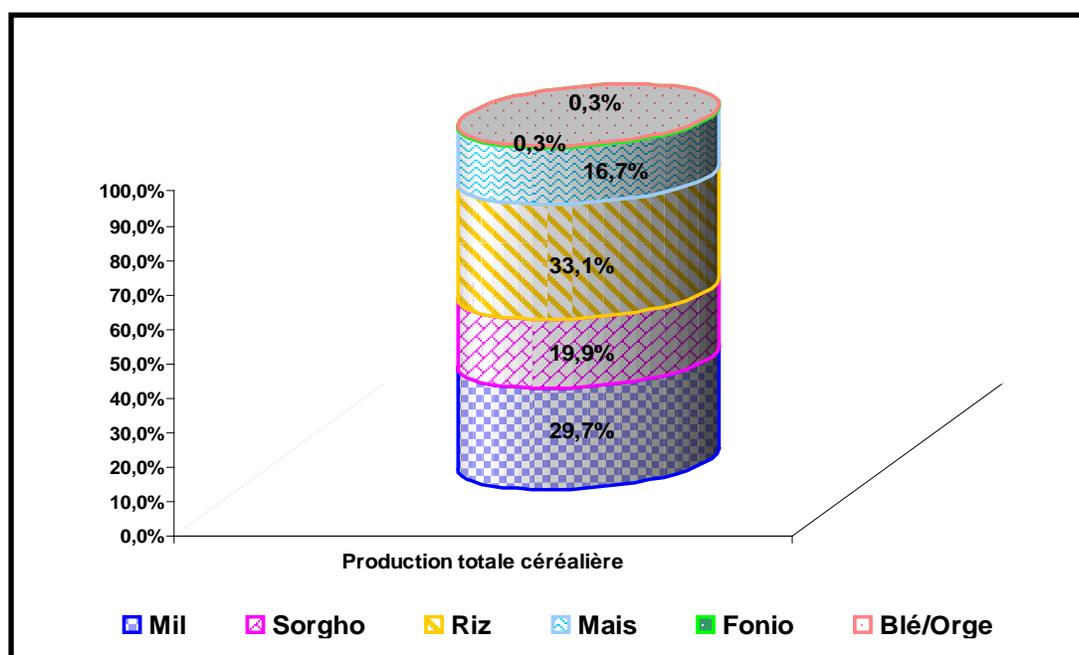
## PERFORMANCE DE LA PRODUCTION

### SITUATION DE L'OFFRE

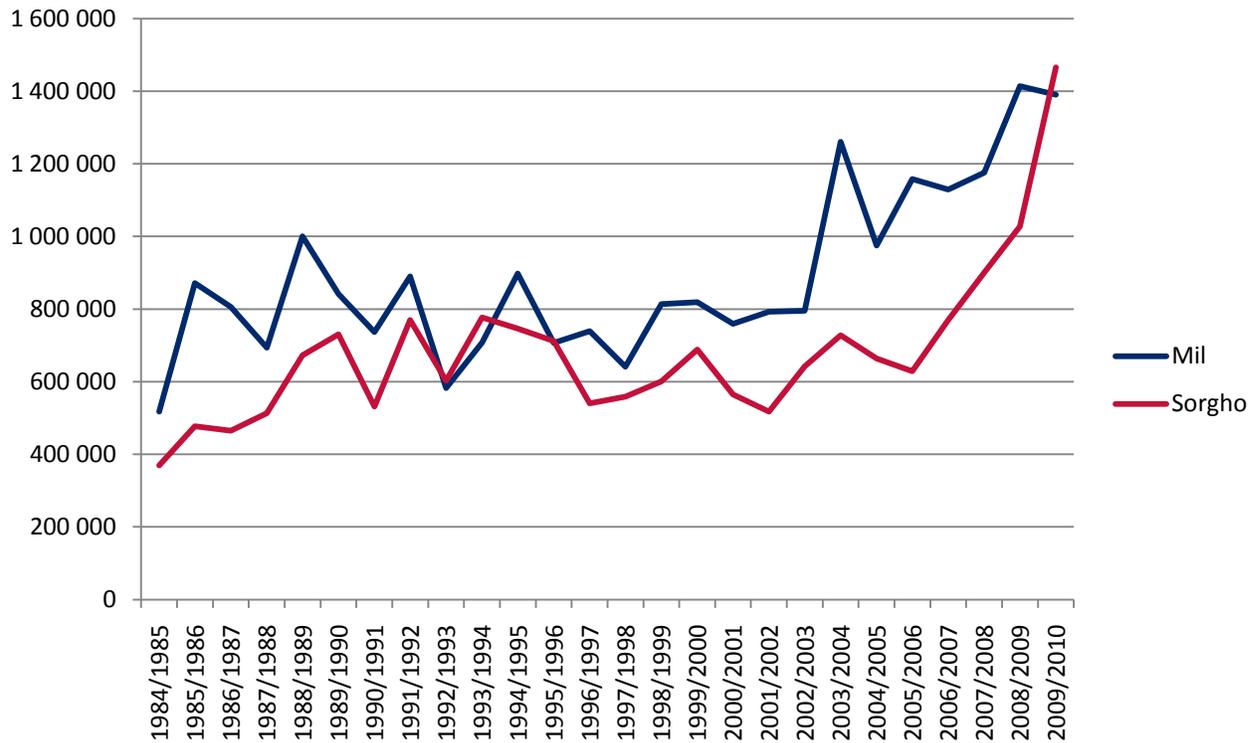
La production céréalière est fortement diversifiée au Mali. En plus du mil, sorgho, riz et maïs, on note le fonio et l'émergence timide du blé/orge. Durant la campagne 2009/2010, l'ensemble de ces céréales ont produit 6 192 800 t soit une hausse de 29 % par rapport à 2008/2009. Dans cette production, le mil et le sorgho représentent 49 %, vient ensuite le riz avec 33 % de l'offre céréalière nationale (Graphique 1). Le maïs vient en troisième position avec 17 %. Entre 2009 et 2010, on a noté un accroissement global de toutes les céréales sauf le fonio (moins de 14 % par rapport à 2009). Dans cet accroissement global, la production du mil et du sorgho a accru de 17 % comparé au riz (14 %) entre ces deux campagnes. Le maïs a fortement accru de 106 % passant de 695 073 t en 2008/2009 à 1 433 220 t en 2009/2010.

Une analyse de l'évolution de la production nationale des céréales sèches au Mali durant ces 26 dernières années, montre un accroissement en dents de scie de la production du mil/sorgho au passant de 887 382 t en 1984/85 à 1 672 000 tonnes en 1998/1999 (soit 88%) puis à 1 200 231 tonnes en 1997/98, soit une baisse de 39% (CSP, 2010). Ensuite de 1998 à 2003, il y a une reprise des hausses de cette production atteignant presque les 2 millions de tonne (1 988 130 t). Après une baisse de 4 % en 2006/2007, la production est passée à près de 3 millions durant la dernière campagne 2009/2010. Cette dernière production est en hausse 50 % par rapport 2006/2007 et de 39 % à la moyenne des cinq dernières années. Cette évolution s'explique en partie par la fluctuation pluviométrique durant ces années, mais aussi de la constance dans les rendements qui n'ont pas augmenté.

**Graphique 1 : Proportion des différentes cultures dans la production céréalière totale**



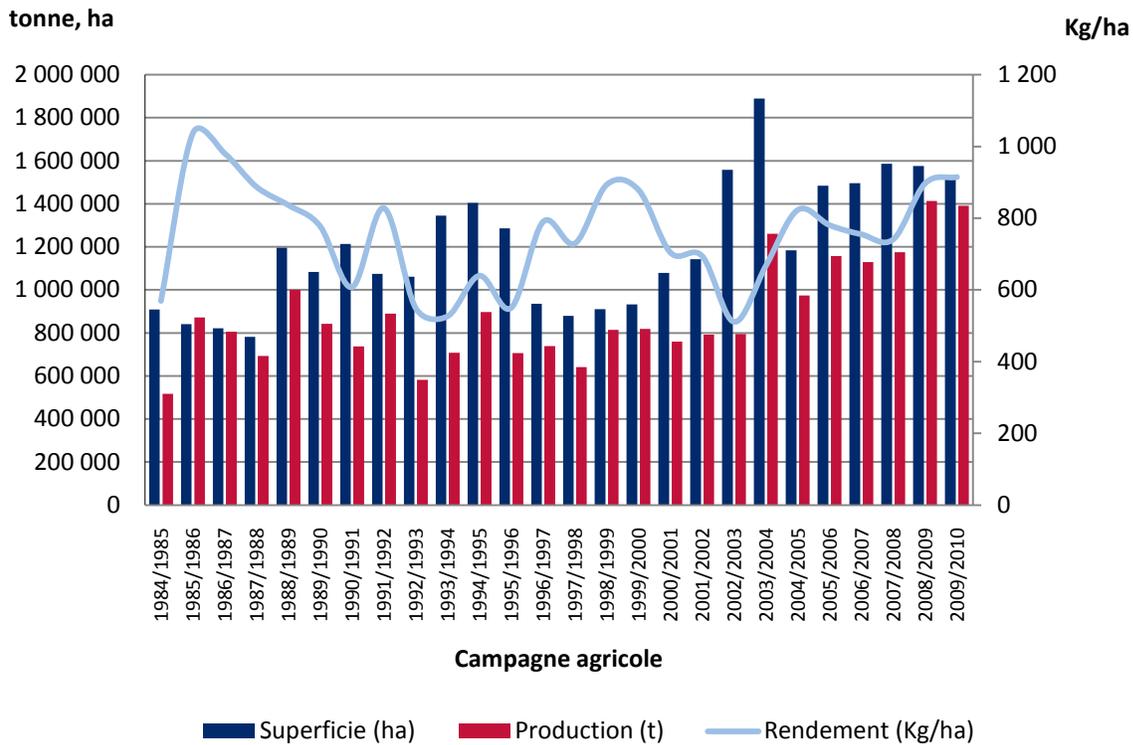
**Graphique 2 : Evolution de la production du mil et du sorgho**



Source : CSP/IICEM, 2010.

Une analyse de la situation globale du mil montre que l'accroissement des productions a toujours été induit par l'accroissement des superficies et non des rendements. Le graphique 3 révèle que les rendements du mil sont restés en moyenne à 752 kg/ha sur 26 ans comparés à ceux du sorgho à 923 kg/an durant cette même période (graphique 4). Bien qu'il y ait une hausse de 9 % des rendements du mil pour la moyenne des cinq dernières années, le rendement national reste faible (827 kg/ha) par rapport au potentiel des nouvelles variétés estimées entre 2 000 à 2 700 kg/ha (Toroniou, Syn 0006 IKMV, Souna, Bobouni). Ces variétés sont également adaptées dans les diverses écologies du mil au Mali selon la recherche (IER/ICRISAT).

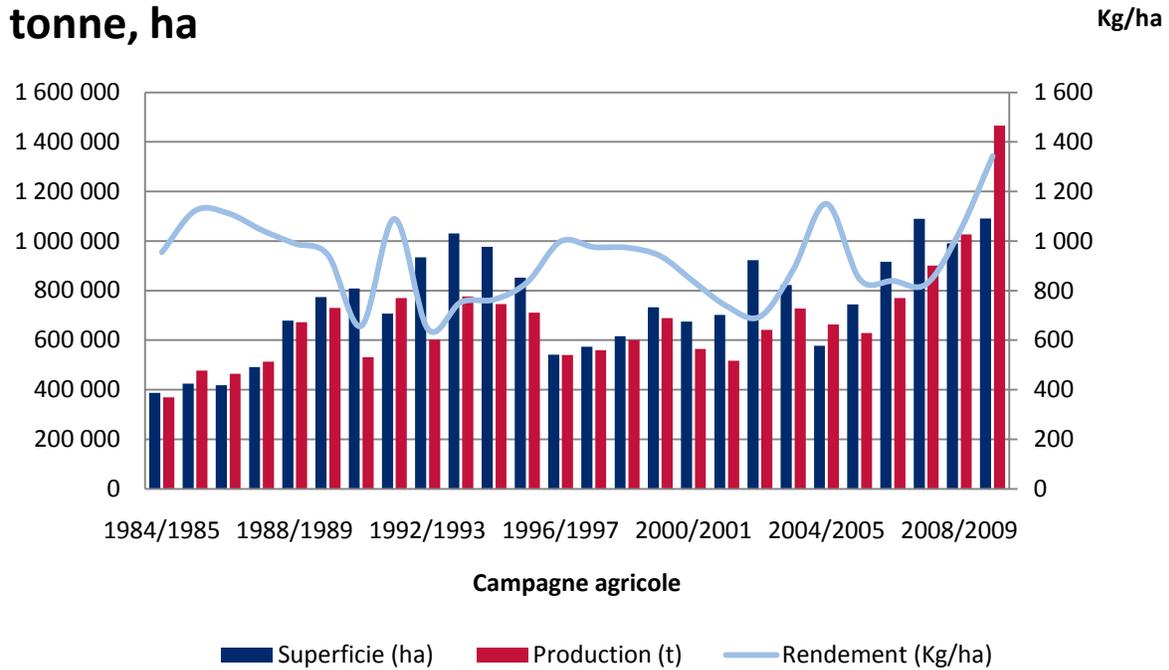
**Graphique 3: Evolution de la production, superficie et rendement du mil de 1984 à 2009.**



Source : CPS/IICEM, 2010.

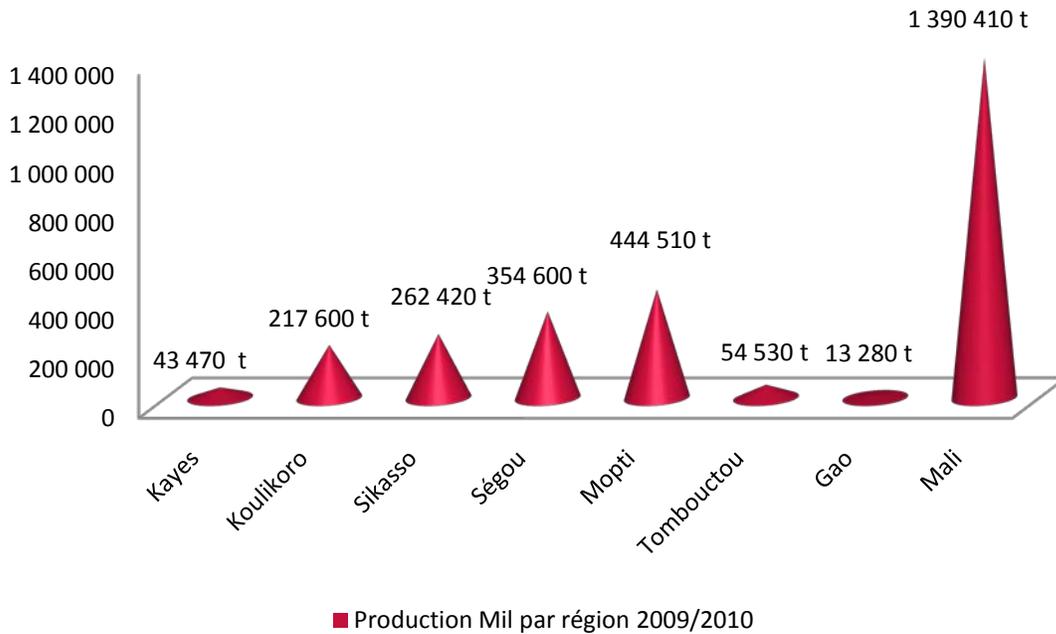
La chute constatée entre 2002/03 s'explique surtout par des pauses pluviométriques en début de campagne et une mauvaise répartition des pluies (Bakary, et al.,2003) avec des niveaux de rendement moyen de 600 kg/ha. Il y a néanmoins une reprise dans le nivellement des rendements durant ces trois dernières années portant ce rendement dans les 800 kg/ha. La production du sorgho progresse par contre avec l'amélioration notable des rendements (graphique 4). Les productions deviennent plus élevées que les superficies. Bien que cultivé à moindre échelle que le mil, le sorgho a un rendement moyen de 923 kg/ha durant ces vingt six dernières années. Il se situe au delà d'une tonne/ ha durant ces deux dernières campagnes. Les variétés Grinka, CSM (388, 63, 219) et CE 151 sont les plus utilisées. Cependant, le potentiel de ces variétés (2 à 3 t/ha) est très loin d'être exploité par les producteurs qui s'accrochent le plus souvent à leurs variétés traditionnelles sans renouvellement de leurs semences.

**Graphique 4 : Evolution de la production, superficie et rendement du sorgho de 1984 à 2009.**



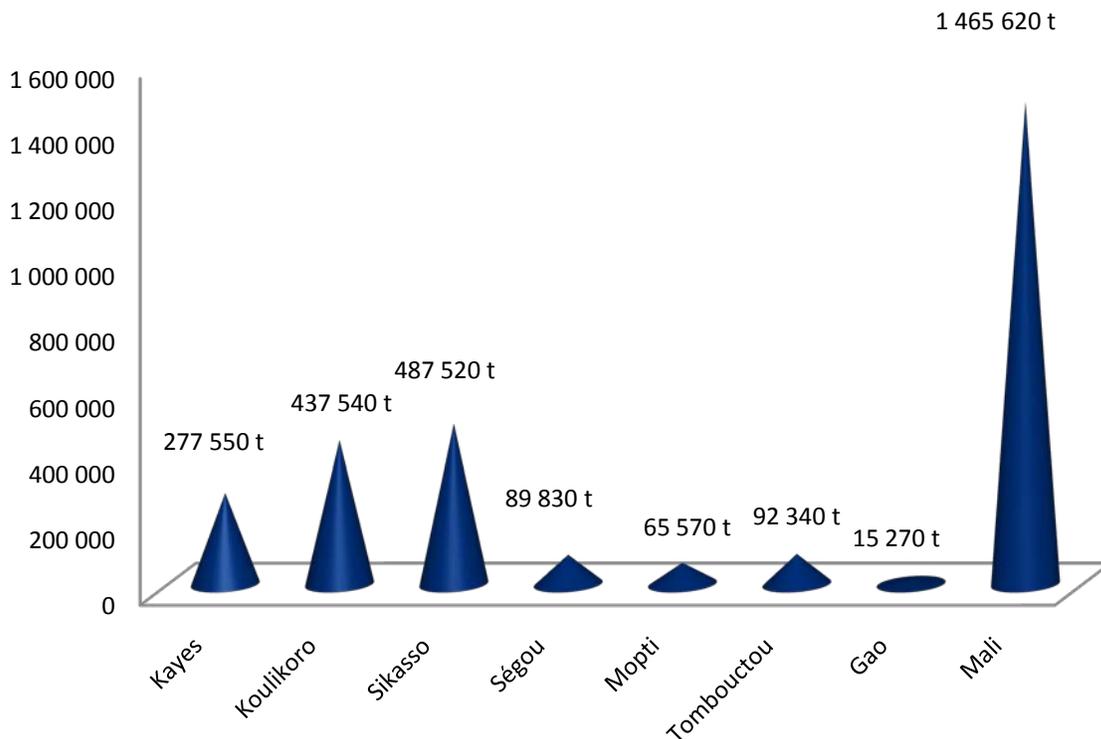
Source : CPS/IICEM, 2010.

**Graphique 5 : Répartition de la production du mil par région en 2009/2010**



Source : CPS/IICEM, 2010.

**Graphique 6 : Répartition de la production de sorgho par région en 2009/2010.**



Source : CPS/IICEM, 2010.

Le mil et le sorgho occupent une place prépondérante dans les systèmes de production et d'alimentation au Mali. En effet, ils représentent 80 % des superficies emblavées au Mali. Cependant, si globalement, la sécurité alimentaire semble atteinte, la demande annuelle avec l'accroissement de la population montre que cet équilibre reste fragile et soumis aux aléas climatiques. Par ailleurs, il existe une forte disparité régionale en matière de production céréalière (Graphiques 5 et 6). En effet, pour le mil, on note que les régions de Mopti, Ségou, Sikasso et Koulikoro sont les quatre zones les plus excédentaires en 2009 et contribuent pour 92% de la production nationale. Les régions/zones en situation de déficit chronique par rapport aux besoins sont Kidal, Tombouctou et Gao. Pour le sorgho, les régions de Sikasso, Koulikoro et Kayes sont les excédentaires en 2009 et contribuent pour 82% de la production du sorgho au Mali. Les régions intermédiaires sont Tombouctou et Ségou constituant ensemble 12 % de la production de 2009. Les régions déficitaires en sorgho sont Kidal, Mopti et Gao. Pour l'ensemble de ces deux céréales, les régions défavorisées sont principalement, Kidal, Tombouctou et Gao. Cette situation, à laquelle s'ajoute souvent un grave problème de malnutrition, toucherait au moins 0,5 millions de personnes (CPS, 2010). Le mil et le sorgho sont des plantes relativement rustiques et s'adaptent bien à diverses conditions édapho-climatiques difficiles. Cependant, la culture de ces céréales est souvent pratiquée sans apport d'engrais et peu de technologies améliorées. Avec un accroissement de 2,9 % d'accroissement de la population, l'offre nationale ne satisfait pas toujours la demande. Ceci induit des importations pour satisfaire la demande nationale de céréales dont notamment le riz avec 279 639 535 tonnes, le maïs 771 653 t ; et le mil et le sorgho 341 tonnes en 2009 (CPS-AGRI2010).

## **LECONS TIREES SUR LA SITUATION DE L'OFFRE**

Malgré des potentialités agro climatiques et des avantages comparatifs sur les marchés intérieurs et internationaux, la part du secteur agricole dans la croissance économique globale n'a cessé de décliner au cours de la décade passée. L'agriculture de subsistance demeure le modèle dominant pour les 800.000 exploitations agricoles familiales, de petite dimension souvent sous-équipées et peu productives pour la grande majorité, produisant peu au-dessus du seuil de subsistance. Les niveaux de rendement restent faibles à moins de 800 kg/ha pour le mil et moins de 1000 kg/ha pour le sorgho. Pour la campagne 2009/2010, l'offre globale est estimée à 3 millions de tonnes dont 35 % sont commercialisés, soit 1,05 millions et le reste est autoconsommé. Malgré les efforts de recherche et de développement, on constate des performances relativement faibles. Il existe peu de relais entre la recherche et les producteurs et notamment dans la production de semences (bases et pré-base). L'absence des structures d'approvisionnement en semences améliorées à partir des semences de base de la recherche (R1, R2) est un obstacle au développement du secteur. Avec les options d'autoconsommation, dans la filière mil/sorgho, il n'existe presque pas de marché structuré de semences certifiées comme dans le cas du riz irrigué avec les professionnels dans la multiplication et le commerce des semences. En effet, les paysans utilisent leurs propres semences souvent dégénérées (plus de dix à quinze ans sans renouvellement). Peu de producteurs utilisent des semences certifiées (aux environs de 5%) et cela concerne les producteurs encadrés par les ONG et projets de développement. Ceci conduit inévitablement à des performances relativement faibles. Par conséquent, le faible niveau de production des paysans limite la capacité de la filière mil/sorgho à prendre correctement la demande nationale, notamment de celle des centres urbains. Ceci a des conséquences sur le développement des autres composantes de la filière. Ainsi, le volume de commercialisation est très faible et le secteur de la transformation enregistre des difficultés d'accéder à la matière première que sont le mil et le sorgho.

Cette situation a conduit l'État à promouvoir la culture du mil et du sorgho dont l'intensification et l'accroissement des productions devraient contribuer à améliorer la couverture des besoins céréaliers. Mais l'intensification de celle-ci, reste confrontée à des contraintes biophysiques et socio-économiques. Afin de répondre de façon adéquate à ces défis, l'IER en relation avec ses partenaires dont notamment l'ICRISAT, développe et introduit de nouvelles technologies tant en amélioration variétale qu'en agronomie et défense des cultures sur le mil et le sorgho en vue d'améliorer leur productivité. De même, l'accent doit être orienté vers la promotion de la filière semencière (semences communautaires, notamment). L'offre de ces céréales est fortement tributaire de ces innovations technologiques. Cependant, on note le dépérissement des services d'encadrement. En plus, les cultures vivrières (mil et sorgho) ne bénéficient pas assez d'encadrement. L'incidence de l'absence d'encadrement pénalise l'application appropriée des technologies. Ainsi, un appui conséquent de renforcement de capacités techniques est attendu à ce niveau en vue de promouvoir le mil et le sorgho comme culture de rente.

## **COUT ET MARGE AU NIVEAU DE LA PRODUCTION**

Une analyse des coûts et marges est effectuée au niveau du maillon de la production sur quatre modèles d'exploitation des cultures du mil et deux de sorgho.

### **BUDGET DE CULTURE DU MIL PAR TYPE D'EXPLOITATION**

Pour le mil, le premier type d'exploitation est sur le modèle des producteurs de la zone cotonnière (système avec démarrage, utilisation d'engrais et pratique de labour en traction animale pour la majorité). Le deuxième modèle est de type traditionnel qui utilise le travail manuel avec semis par pocket et peu d'engrais. Ce type d'exploitation du mil concerne principalement le Bassin de Mopti et Koro et les autres régions à faible production comme Kayes, Gao et Tombouctou. Ils sont généralement peu encadrés. Le troisième modèle est le modèle à mi-chemin entre la zone cotonnière et celui traditionnel. Ce modèle d'exploitation couvre la majorité du bassin de production de Cinzana et de Ségou. Il fait du semis manuel sur billon avec l'utilisation à la fois des semences propres et de certifiées (à proportion égale de 50 % des producteurs suivant cette pratique. La récolte est manuelle et le battage à 100% par

camion. Cela met en évidence les problèmes de propreté du mil de ces localités. Le quatrième modèle concerne une minorité des producteurs qui sont encadrés par des programmes de développement et qui suivent le plus les recommandations de la recherche avec une utilisation assez correcte des doses d'engrais et de semences certifiées. Ce modèle est très limité, mais concerne presque les quatre grandes régions de production (Mopti, Ségou, Sikasso et Koulikoro).

Les producteurs du modèle «**zone cotonnière**» se retrouvent principalement dans les basins de production de Sikasso et de Koulikoro. Avec la culture du coton, ces producteurs ont l'habitude d'utilisation des engrais chimiques en complément de la fumure organique dont 80 % utilisent. Il concerne 15 % des producteurs du mil selon les personnes ressources enquêtées. L'engrais chimique est utilisé par 20 % de ce groupe de producteurs à raison de 50 kg de complexe et 50 kg d'urée par ha (Tableau 1). Dans ce type d'exploitation, seuls 20 % des producteurs utilisent les semences certifiées et le reste leurs propres semences. Leur récolte est à 80 % mécanique dont 70 % de batteuse à mil et 10 % de camion. Ces pratiques de récolte justifient la réputation de la propreté du mil, et notamment dans le Koutiala. L'utilisation de l'ensemble de ces itinéraires techniques conduit à un coût de production du mil à 58 FCFA/kg avec une marge nette évaluée à 52 FCA/kg (Tableau 1). Pour cette catégorie de producteurs du mil, les charges de production les plus élevées sont le labour et la fertilisation (22 428 et 15 900 FCFA/ha). Cet itinéraire produit un rendement en mil de 1 t/ha avec une marge de 51 777 FCFA/ha.

Le budget de culture du modèle d'exploitation traditionnel qui mobilise près de 60 % des producteurs du mil est présenté au tableau 2. Il montre des charges de production plus élevées que le premier modèle avec 64 FCFA/kg. La charge globale de production est de 51 300 F/ha. Celles-ci sont dominées par les charges de main d'œuvre, notamment de la récolte manuelle du labour, du sarclage et de battage. Cette main d'œuvre est essentiellement familiale. Les charges de fertilisation s'élèvent à peine à 5 000 F/ha. Cet itinéraire technique ne semble pas trop payant avec un niveau de rendement moins élevé (800 kg/ha). La marge nette est estimée à 46 FCFA/ par kg, soit 36 700 FCFA/ha (soit moins d'un quart de celle du premier type). Pour ce modèle d'exploitation, le mil reste encore une culture d'autoconsommation. Le surplus commercialisé ne sert qu'à couvrir des besoins de consommation courante.

**Tableau I :**  
**Budget de culture d'un ha de mil en type d'exploitation «Zone cotonnière»**

DESIGNATION	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant
Démariage	homme/jour	2	1500	<b>3 000</b>
Labour (90%)				
Traction animale (98%)	ha	1	25000	25 000
Tracteur (2%)	ha	1	21000	21 000
Sans labour (10%)	ha			
<b>Total Labour</b>				<b>22 428</b>
Semis manuel (100%)				
Propres semences (80%)	kg	6	150	900
Semences certifiées (20%)	kg	6	250	1 500
<b>Total semence</b>				<b>1 020</b>
1er sarclage	homme/jour	1	1000	1 000
2ème sarclage	homme/jour	2	1000	2 000
Engrais				
Fumure organique (80%)	charrette	4	2500	8 000
Engrais complexe (20%)	kg	50	19500	3 900
Urée (20%)	kg	50	20000	4 000
<b>Total fertilisation</b>				<b>15 900</b>
Récolte manuelle (100%)	homme/jour	3	1000	<b>3 000</b>
Battage				
manuel (20%)	homme/jour	0,4	1000	400
Tracteur (10%)	kg	10	110	1 100
Batteuse mil (70%)	kg	70	110	7 700
<b>Total battage</b>				<b>9 200</b>
Vannage manuel*	homme/jour	0,9	750	675
<b>TOTAL CHARGE</b>				<b>58 223</b>
<b>Cout production par kg</b>				<b>58</b>
Production		1000	110	110 000
<b>Marge nette</b>				<b>51 777</b>
<b>Marge/kg</b>				<b>52</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

NB : \* 30 % des producteurs utilisent le battage manuel et tracteur nécessitant le vannage manuel. Cela montre que les 3h/jour/ha de vannage manuel équivaut à  $3 \times 30\% = 0,9$  h/j

**Tableau 2 :**  
**Budget de culture d'un ha de mil en type d'exploitation traditionnel**

DESIGNATION	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant
Nettoyage	homme/j	4	750	3 000
Labour				
Traction animale (80%)	ha	1	10000	10 000
Sans labour (20%)	ha			
<b>Total Labour</b>				<b>8 000</b>
Semis manuel par poquet				
Propres semences (98%)	kg	5	150	750
Semences certifiées (2%)	kg	5	400	2 000
<b>Total semence</b>				<b>1 000</b>
1er sarclage	homme/j	5	1000	5 000
2ème sarclage	homme/j	7	1000	7 000
Engrais				
Fumure organique (88%)	charrette	10	500	5 000
Compost (10%)	kg	4	150	600
Engrais complexe (2%)	sac 50kg	1	19500	19 500
Urée (2%)	sac 50kg	1	20000	20 000
<b>Total fertilisation</b>				<b>5 250</b>
Récolte manuelle (100%)	homme/j	11	1000	11 000
Battage				
manuel (100%)	kg	80	110	8 800
<b>Total battage</b>				<b>8 800</b>
Vannage manuel	homme/j	3	750	2 250
<b>TOTAL CHARGE</b>				<b>51 300</b>
<b>Cout production par kg</b>				<b>64</b>
Production		800	110	88 000
<b>Marge nette</b>				<b>36 700</b>
<b>Marge/kg</b>				<b>46</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

Le troisième modèle de type moyen concerne 20 % des producteurs de mil (Tableau 3). Pour ce groupe, la charge totale s'élève à 72 265 FCFA/ha. Ces charges sont pour l'essentiel la fertilisation (32 000 FCFA/ha), les frais de récoltes (12 793 FCFA/ha) et la récolte manuelle (10 000 FCFA/ha). Ce type d'exploitation paie 62 FCFA/kg avec un rendement moyen de 1163 kg/ha. La marge nette est de 48 FCFA par kg, soit 56 000 FCFA/ha. Ces producteurs commercialisent à hauteur de 10 à 25 % de leur récolte. Avec un appui sur l'utilisation des itinéraires appropriés, ce groupe est dans de bonnes dispositions pour

accroître leur niveau de productivité. Il s'agit de mettre l'accent sur l'application appropriée des recommandations et de l'utilisation correcte de semences certifiées (sensibilisation des autres 50 % des producteurs).

**Tableau 3 :**  
**Budget de culture d'un ha de mil de type moyen**

DESIGNATION	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
Démariage (40%)	homme/j	1,2	1000	<b>1 200</b>
Billonnage	homme/j	5	1000	<b>5 000</b>
Semis manuel sur billon				
Propres semences (50%)	kg	5	150	750
Semences certifiées (50%)	kg	5	400	2 000
<b>Total semence*</b>				<b>1 375</b>
1er sarclage	homme/j	2	1000	2 000
2ème sarclage	homme/j	4	1000	4 000
Engrais				
Fumure organique (93%)	charrette	10	1023,6	10 236
Engrais DAP (47%)	kg	78	390	30 420
Urée (33%)	kg	65	400	26 000
<b>Total fertilisation*</b>				<b>32 397</b>
Fongicide (100%)	sachet	3		2 000
Récolte manuelle (100%)*	homme/j	10	1000	<b>10 000</b>
Battage				
battage camion (95%)	kg	116,3	110	12 793
manuel (5%)	kg	116,3	110	12 793
<b>Total battage*</b>				<b>12 793</b>
Vannage manuel	homme/j	3	500	1 500
<b>TOTAL CHARGE</b>				<b>72 265</b>
<b>Cout production par kg</b>				<b>62</b>
Production		1 163	110	127 930
<b>Marge nette</b>				<b>55 665</b>
<b>Marge/kg</b>				<b>48</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

NB : \* total ajusté par le pourcentage (%) de paysans utilisant la pratique

Le dernier modèle est de type commercial et concerne une minorité de producteurs (5 %). Avec l'appui des structures de développement et de projets, ce groupe parvient à s'approprier des recommandations de la recherche. Les engrais chimiques sont appliqués avec les doses de 100 kg à l'hectare en combinaison avec la fumure organique. Il utilise les semences certifiées avec semis manuel par poquet et

trois sarclages. Le niveau de coût de production de ce groupe est à 94 600 FCFA/ha. Ce niveau d'investissement est payant avec un niveau de rendement en moyenne de 1,4t/ha. Ceci ramène le coût de production à 68 FCFA/kg. Avec des prix intéressants de 130 F/kg, la marge nette est de 62 FCFA/kg. Bien que les charges de production soient élevées, la marge nette par ha est plus relevée que les autres trois types d'exploitation agricole. Ce groupe de producteurs vend plus de 30 % de leur récolte. Ce groupe constitue la cible privilégiée pour tout axe opérant dans la promotion de l'esprit d'entreprise. Un accent doit être mis dans la mise en œuvre de contrat avec des prix intéressants pour assurer la pérennité de ce groupe.

**Tableau 4 :**  
**Budget de culture d'un ha de mil de type d'exploitation moderne**

DESIGNATION	Unité	QUANTITE	PRIX UNIT	MONTANT
Démariage	homme/j	3	1000	<b>3 000</b>
Labour				
Traction animale (100%)	ha	1	10000	10 000
Sans labour (0%)				
<b>Total Labour</b>				<b>10 000</b>
Semis manuel par poquet				
Semences certifiées (100%)	kg	8	400	3 200
<b>Total semence</b>				<b>3 200</b>
1er sarclage	homme/j	2	1000	2 000
2ème sarclage	homme/j	4	1000	4 000
3ème sarclage/dés herbage	homme/j	3	1000	3 000
Engrais				
Fumure organique (20%)	charrette	40	125	5 000
Engrais complexe (100%)	sac 50kg	1	19500	19 500
Urée (100%)	sac 50kg	1	20000	20 000
<b>Total fertilisation*</b>				<b>40 500</b>
Fongicide	g	100		2 000
Récolte manuelle (100%)*	homme/j	10	1000	<b>10 000</b>
Battage				
manuel (100%)	kg	140	110	15 400
<b>Total battage*</b>				<b>15 400</b>
Vannage manuel	homme/j	3	500	1 500
<b>TOTAL CHARGE</b>				<b>94 600</b>
<b>Cout de production par kg</b>				<b>68</b>
Production		1400	130	182 000
<b>Marge nette</b>				<b>87 400</b>
<b>Marge/kg</b>				<b>62</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

NB : \* total ajusté par le pourcentage (%) de paysans utilisant la pratique

En somme, ces quatre modèles montrent la diversité des exploitations agricoles qui ont des trajectoires différentes. Le niveau de performance dépend d'abord des objectifs de production. La plupart des modèles d'exploitation en zone mizicole ont un objectif d'autoconsommation. Cette option de culture vivrière limite le niveau d'investissement engagé. Ainsi, avec l'objectif commercial, les cultures de rente font l'objet d'investissement (intrants et équipement). Le modèle qui se rapproche le plus des objectifs de commercialisation requiert le niveau de charges le plus élevé. Il s'agit principalement du modèle d'exploitation moderne avec 5 % des producteurs. Ce type a le rendement le plus élevé avec une marge nette de 62 F/kg. Le modèle « Zone cotonnière » vient en deuxième position en termes de marge par kg (52 F/kg), mais son niveau de rendement est légèrement moins élevé que le modèle de type moyen (1 t versus 1,163 t/ha). Le modèle traditionnel est le moins performant avec 800 kg/ha et dégageant une marge nette de 46 F/kg. Cependant, ce type d'exploitation agricole est le plus dominant. En somme, les types d'exploitations modernes et moyens sont dans des prédispositions pour améliorer l'offre du mil. Par ailleurs, le tableau 5 montre la synthèse d'un budget de culture représentatif des divers types d'exploitation de mil au Mali. Ainsi, on peut noter que le coût moyen de production est évalué à 63 FCFA/kg avec une marge de 52 FCFA/kg. Avec des niveaux de rendement moyens d'une tonne /ha, la marge nette est de 57 886 FCFA.

**Tableau 5 :**  
**Synthèse du budget de culture pour le producteur du mil**

Désignation	Type zone	Type	Type	Type	Moyenne
	cotonnière	traditionnel	Semi-trad	moderne	(pour ces 4 cas)
Rendement (kg/ha)	1000	800	1 163	1400	1 091
Coût total /ha	58 223	51 300	72 265	94 600	69 097
Coût total /kg	58	64	62	68	63
<b>Marge nette/ha</b>	<b>51 777</b>	<b>36 700</b>	<b>55 665</b>	<b>87 400</b>	<b>57 886</b>
<b>Marge nette/kg</b>	<b>52</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>52</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

#### **BUDGET DE CULTURE DU SORGHO PAR TYPE D'EXPLOITATION**

Pour le sorgho, nous avons élaboré deux types de modèle d'exploitation dans les principaux Bassins de production Koulikoro, Kayes et Sikasso. Le premier concerne le type d'exploitation semi-traditionnel caractérisé par les pratiques de culture vivrière avec l'ouverture vers l'utilisation de l'engrais en vue d'une commercialisation du surplus. Ce modèle concerne la grande majorité des producteurs (plus de 90 %). Le deuxième type d'exploitation est le modèle qui s'approche de l'utilisation des techniques recommandées. Cependant, l'utilisation des recommandations est très différenciée.

Le tableau 6 présente le budget de culture du premier type d'exploitation. La grande majorité de ce groupe de producteurs du sorgho (80 %) font le labour avec traction animale et le reste sans labour. Les semences proviennent en majorité de la sélection de propres semences des producteurs. Seulement à peine 2% de ce groupe utilisent des semences certifiées de sorgho. Ce type d'exploitation fait la combinaison de l'utilisation des engrais chimiques et de la fumure organique de façon très différenciée. Selon nos enquêtes, 88 % de ce groupe font l'apport de fumure organique, 10% font le compost et seulement 2 % apportent correctement des engrais chimiques avec en moyenne 100 kg/ha dont 50 kg complexe et 50 kg urée. La récolte est manuelle. Ce type d'itinéraire coûte en moyenne 56 450 FCFA/ha, soit 47 FCFA/kg avec un rendement moyen de 1,2 t/ha. La marge nette est estimée à 53 FCFA/kg.

Le deuxième type d'exploitation est de type plus moderne avec un encadrement ou un appui de programme (IICEM, PRECARD, PAM, PASAOP, etc.). Ce groupe d'exploitants utilisent des semences certifiées qui sont fournies, le plus souvent par le programme ou le projet. Ils utilisent également des engrais chimiques avec 100 kg/ha dont un sac d'urée et un sac de DAP ou complexe. Le labour est à traction animale pour la majorité et la récolte manuelle. Ce type d'exploitation produit un rendement moyen de 1,5 tonne/ha (tableau 7). Les charges de production s'élèvent en moyenne à 96 200 FCFA/ha soit 64 FCFA/kg. La marge nette par hectare est estimée à 91 300 FCFA ou 61 FCFA/kg. Ce type d'exploitation est assez rentable pour inciter à produire plus. On note ainsi que l'utilisation des itinéraires techniques appropriés est une option stratégique d'accroissement des productions du sorgho.

**Tableau 6 :**  
**Budget de culture d'un ha de sorgho de type d'exploitation semi-traditionnel**

DESIGNATION	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
Nettoyage	homme/j	4	750	3 000
Labour				
Traction animale (80%)	ha	1	10000	10 000
Sans labour (20%)	ha			
<b>Total Labour*</b>				<b>8 000</b>
Semis manuel par poquet				
Propres semences (98%)	kg	5	150	750
Semences certifiées (2%)	kg	5	400	2 000
<b>Total semence*</b>				<b>1 000</b>
1er sarclage	homme/j	5	1000	5 000
2ème sarclage	homme/j	7	1000	7 000
Engrais				
Fumure organique (88%)	charrette	10	500	5 000
Compost (10%)	kg	4	150	600
Engrais complexe (2%)	sac 50kg	1	19500	19 500
Urée (2%)	sac 50kg	1	20000	20 000
<b>Total fertilisation*</b>				<b>5 250</b>
Récolte manuelle (100%)	homme/j	11	1000	11 000
Battage				
manuel (100%)	kg	120	110	13 200
<b>Total battage*</b>				<b>13 200</b>
Vannage manuel	homme/j	4	750	3 000
<b>TOTAL CHARGE</b>				<b>56 450</b>
<b>Cout production par kg</b>				<b>47</b>
Production		1200	100	120 000
<b>Marge nette/ha</b>				<b>63 550</b>
<b>Marge/kg</b>				<b>53</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

NB : \* total ajusté par le pourcentage (%) de paysans utilisant la pratique

**Tableau 7 :**  
**Budget de culture d'un ha de sorgho de type d'exploitation moderne**

DESIGNATION	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
Démariage	homme/j	3	1000	3 000
Labour				
Traction animale (100%)	ha	1	10000	10 000
Sans labour (0%)				
<b>Total Labour*</b>				<b>10 000</b>
Semis manuel par poquet				
Propres semences (0%)	kg	8	150	1 200
Semences certifiées (100%)	kg	8	400	3 200
<b>Total semence*</b>				<b>3 200</b>
1er sarclage	homme/j	2	1000	2 000
2ème sarclage	homme/j	4	1000	4 000
3ème sarclage/désherbage	homme/j	3	1000	3 000
Engrais				
Fumure organique (20%)	charrette	40	125	5 000
Engrais complexe (100%)	sac 50kg	1	19500	19 500
Urée (100%)	sac 50kg	1	20000	20 000
<b>Total fertilisation*</b>				<b>40 500</b>
Fongicide	g	100		2 000
Récolte manuelle (100%)	homme/j	10	1000	10 000
Battage				
manuel (100%)	kg	150	110	16 500
<b>Total battage*</b>				<b>16 500</b>
Vannage manuel	homme/j	4	500	2 000
<b>TOTAL CHARGE</b>				<b>96 200</b>
<b>Cout production par kg</b>				<b>64</b>
Production		1500	125	187 500
<b>Marge nette/ha</b>				<b>91 300</b>
<b>Marge/kg</b>				<b>61</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

NB : \* total ajusté par le pourcentage (%) de paysans utilisant la pratique

Les deux types d'exploitation du sorgho donnent un budget de culture standard de la production du sorgho de façon généralisée (tableau 8). Ainsi, le coût moyen de production est de 76 325 F/ha soit 56 F/kg. Avec des niveaux moyens de rendement de 1 350 kg /ha, la marge nette est de 57 F/kg. Par ailleurs,

on constate les niveaux de rendement du sorgho sont partout plus élevés que ceux du mil, pour autant les superficies emblavées en mil sont plus importantes sauf dans les principaux bassins de production du sorgho. On note également que les prix du mil sont toujours relativement plus élevés de 5 à 10 F/kg dans toutes les zones.

**Tableau 8 :**  
**Synthèse du budget de culture pour le producteur du sorgho**

Désignation	Semi-traditionnel	Type Moderne	Moyenne (deux cas)
Rendement (kg/ha)	1 200	1 500	1 350
Coût total /ha	56 450	96 200	76 325
Coût /kg	<b>47</b>	<b>64</b>	<b>56</b>
<b>Marge nette/ha</b>	<b>63 550</b>	<b>91 300</b>	<b>77 425</b>
<b>Marge nette/kg</b>	<b>53</b>	<b>61</b>	<b>57</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

La performance des différents systèmes de culture du mil et du sorgho dépend en partie du niveau d'utilisation des intrants et de la pluviosité. L'amélioration de la productivité est tributaire de l'appropriation et l'utilisation des innovations technologiques. Néanmoins, les deux filières recèlent de larges marges de progrès. Il s'agit d'exploiter ces marges pour rendre les deux filières intéressantes. L'exploitation judicieuse de ces marges passe par l'appui à l'utilisation efficiente des intrants, notamment les semences certifiées de bonne qualité et les engrais. Il y a également l'accompagnement par la recherche avec des techniques et technologies appropriées. Ainsi, le renforcement technique des producteurs et le renouvellement de leurs équipements sont des axes stratégiques à privilégier pour promouvoir l'intensification de la culture du mil et du sorgho.

## PERFORMANCE DE LA COMMERCIALISATION

### CARACTERISATION ET FLUX DU COMMERCE

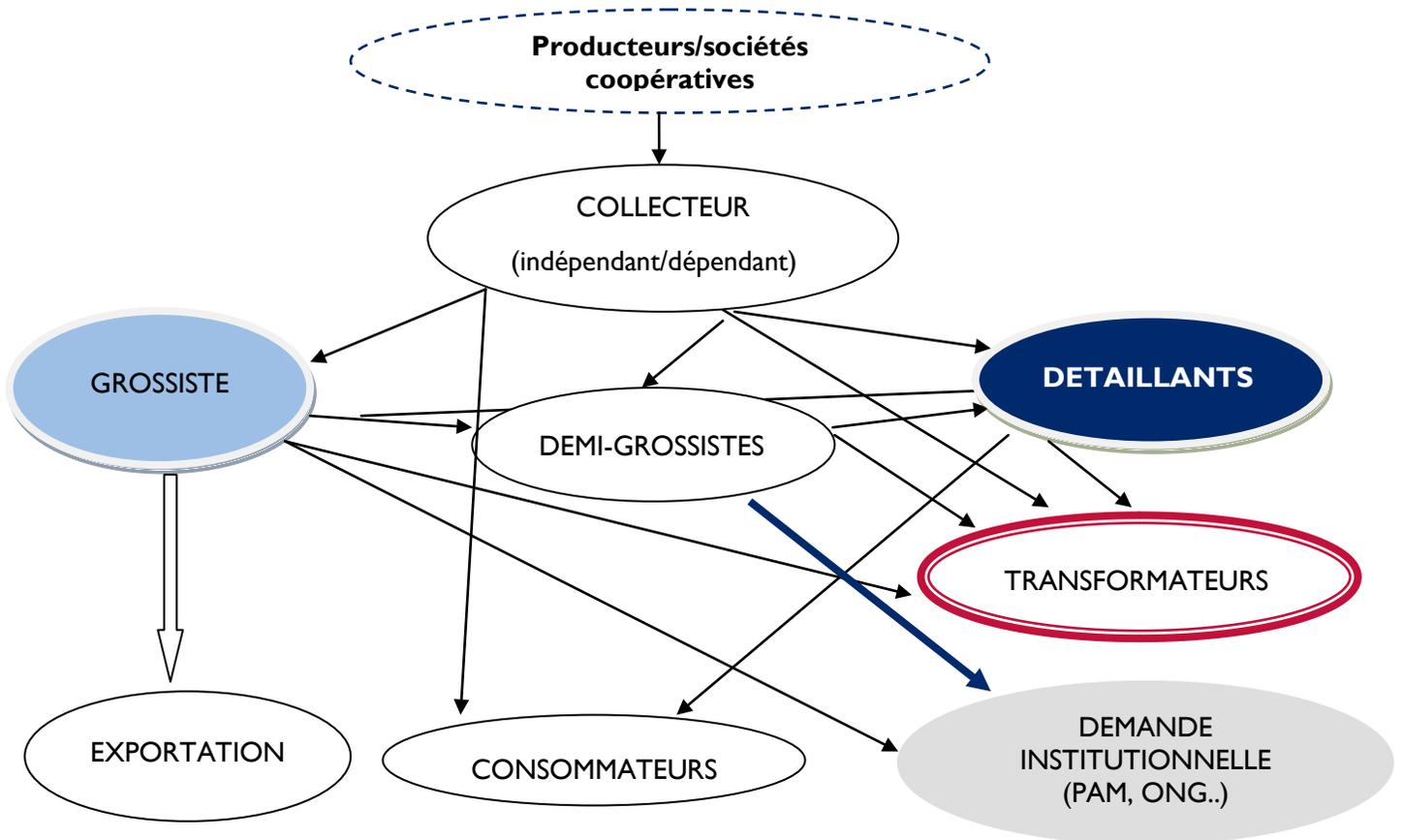
Le mil et le sorgho sont des cultures vivrières de subsistance et de consommation alimentaire dans la plupart des régions du monde. En effet, ces produits sont fortement consommés en Afrique et notamment en Afrique au sud du Sahara où près de 60 millions de personnes vivent de ces céréales (FAO, 2008). L'insuffisance des productions nationales par rapport à la demande intérieure fait que, le commerce du mil est relativement limité et peu structuré. Ainsi, le marché mondial du mil ne constitue que 1%<sup>1</sup> de la production et le commerce se limite essentiellement à des échanges transfrontaliers. Le marché du sorgho est par contre, plus relevé avec notamment l'influence de la demande en besoins d'aliment de bétail et les prix des céréales fourragères. Par ailleurs, la libéralisation du secteur agricole et notamment céréalier semble inciter la structuration du commerce des deux produits au niveau national et sous-régional.

Au niveau du Mali, le commerce du mil et du sorgho fait intervenir plusieurs catégories de commerçants. En fonction de leur volume de commercialisation, de leur capital financier, on les appelle collecteur,

<sup>1</sup> <http://www.fao.org>

commerçant détaillant, demi grossiste et grossiste. Le collecteur est le seul à se déplacer de façon constante dans les zones de production. Les trois autres commerçants sont principalement basés dans les centres urbains et se déplacent en cas de nécessité. Les collecteurs développent des stratégies de rassembler l'offre parcellaire du mil et de sorgho auprès des producteurs. Ils collectent de petites quantités (quelques kilogrammes à quelques sacs de 100 kg) à partir des foires et souvent dans les villages de production. Ils revendent aux grossistes par de grand volume à partir d'une tonne. Ces derniers revendent aux demi-grossistes et aux détaillants (Figure 3). Les demi-grossistes vendent également aux détaillants qui assurent la destination finale. Ils approvisionnent les consommateurs au niveau des marchés et boutiques de quartier des villes. Les détaillants sont proches des collecteurs, mais fréquent rarement les villages de production. Ils approvisionnent de temps en temps les transformateurs locaux. On note dans ce schéma la part de la demande institutionnelle (PAM, ONG, Ministères, etc.) qui est le plus souvent assurée par les gros et demi-grossistes. Cette demande est aussi assurée par les sociétés coopératives avec qui ces organismes signent des contrats. Par ailleurs, les exportations dans les pays limitrophes sont assurées par les grossistes et les structures de transformation. Ainsi, l'ensemble de ces acteurs y trouvent leurs comptes. Par conséquent, le fonctionnement et la durabilité de la filière dépend de la rentabilité financière de chaque maillon de la chaîne. Par ailleurs, la rentabilité de ces entreprises différenciées de commerce et de transformation reste liée à leur capacité de collecte et des marchés qu'elles peuvent approvisionner. Ainsi, la photographie de ces différents acteurs au niveau du commerce permet d'évaluer les marges de progrès et les valeurs ajoutées.

**Figure 3 : Circuit de commercialisation du mil/sorgho au Mali**



## COUT ET MARGE AU NIVEAU DE LA COMMERCIALISATION PAR CATEGORIE

Le compte d'exploitation des commerçants de mil et du sorgho est très varié et dépend fortement des capacités d'interventions des divers opérateurs à ce maillon de la chaîne de valeur. Bien que le mil et le sorgho soient commercialisés par les mêmes commerçants dans toutes les zones, il est noté des trajectoires différenciées en fonction des coûts de revient (tableau 9 et 10). En fonction des volumes commercialisés et les opportunités de marché, les charges varient par type d'opérateur. En plus le volume commercialisé de ces deux produits dépend de la période. Durant la période des récoltes (novembre à mars), on note une relative abondance du mil et du sorgho dans le marché (des zones de production jusqu'aux grands centres urbains y compris Bamako). Cette période de pointe de la commercialisation justifie les prix relativement bas du mil/sorgho (entre 75 à 110 F/kg). En période ralentie qui dure en général entre avril à octobre, la collecte devient difficile avec la rareté de l'offre du mil et du sorgho. Ainsi, les prix deviennent plus élevés (130 à 160 FCFA/kg en fonction des marchés).

Le **collecteur** parvient à regrouper en moyenne 25 sacs de 100 kg/marché (soit 2 t) et sillonne en moyenne 4 marchés par semaine pendant la période de pointe (après récolte), soit 8 t/semaine. Cette collecte devient faible et se ramène à 6 sacs par marché soit 2,4 tonnes la semaine en période ralentie. Cette collecte est le plus financée par les fonds investis par les grossistes. Par ailleurs, du fait de la production du mil plus élevée que celle du sorgho et de l'importance de l'autoconsommation du sorgho dans les zones de production, le mil est plus commercialisé. Il représente en moyenne 60 % des volumes commercialisés par les collecteurs. Cependant, cette tendance est renversée dans les grandes zones de production de sorgho (Dioila, Diédougou et notamment le cercle de Koulikoro).

Le compte d'exploitation du collecteur montre le coût global du commerce du mil et de sorgho est essentiellement composé de la valeur des achats. Le coût d'achat représente 91% pour le mil (tableau 9) et 88 % pour le sorgho dans les coûts de commerce des collecteurs (tableau 10). Les frais de transport et d'emballage constituent le reste. Le transport constitue 6 et 8 % des coûts de commerce des collecteurs, respectivement pour le mil et le sorgho. L'achat des sacs représente 2 et 3 % des charges de fonctionnement de la collecte. En réalité, ce sont les collecteurs qui supportent les frais de transport de la zone de production jusqu'à livraison. Les autres catégories paient en fonction de leur zone de commercialisation finale. De même, les collecteurs prennent en charge l'achat des sacs. Les autres catégories ne font que de renouvellement des sacs de mauvais état. Par ailleurs, les coûts fixes chez le collecteur sont la location de hangar dans les foires hebdomadaire, la location des magasins de stockage pour une courte durée (le stockage est entre une semaine à un mois) et la patente ou la taxe de marché. En somme le collecteur a une marge moyenne nette annuelle de 1 627 216 FCFA, soit 10 FCFA/kg. Cette marge varie entre 8 et 12 FCFA/kg pour le mil pour l'ensemble des collecteurs. Pour le sorgho, la marge moyenne par kg est de 12 FCFA. Cette marge des collecteurs sur le sorgho est légèrement plus élevée. En effet, le prix du sorgho à l'achat est toujours inférieur de 5 F/kg et presque vendu au même prix que le mil. On note par ailleurs, que le collecteur achète le plus souvent par bol. En pratique, il est échangé 160 bols pour l'équivalence (en argent) d'un sac de 100kg. Cependant, il est avéré que 160 bols font 7,5 % de plus sur chaque 100 kg. Ce gain de poids accroît les marges de collecteurs.

Le **détaillant** commercialise en moyenne 500 tonnes par an dont 60 % mil et 40 % de sorgho. Ce commerce représente en moyenne 50 % de son fonds de commerce très varié. Comme indiqué plus haut, il s'approvisionne le plus souvent auprès des collecteurs et grossistes. Son coût de commerce est estimé en moyenne à 27,2 millions pour le mil et 32,6 millions pour le sorgho. Dans ces coûts, il ne paie pas du transport des marchés vers sa résidence. Il est le plus souvent approvisionné sur place. Les seuls frais de transports sont le paiement des pousse-pousse jusqu'à sa boutique. Il paie également les charges de manutention et de location de magasin. Du fait de la diversité des produits de son commerce, les charges fixes (location magasin ou boutique et patente) sont réparties proportionnellement aux diverses activités. Elles sont en moyenne évaluées à 40 000 FCFA. Ainsi, la marge totale annuelle nette du détaillant est estimée à 2,7 millions et 4,6 millions FCFA pour le commerce du mil et du sorgho,

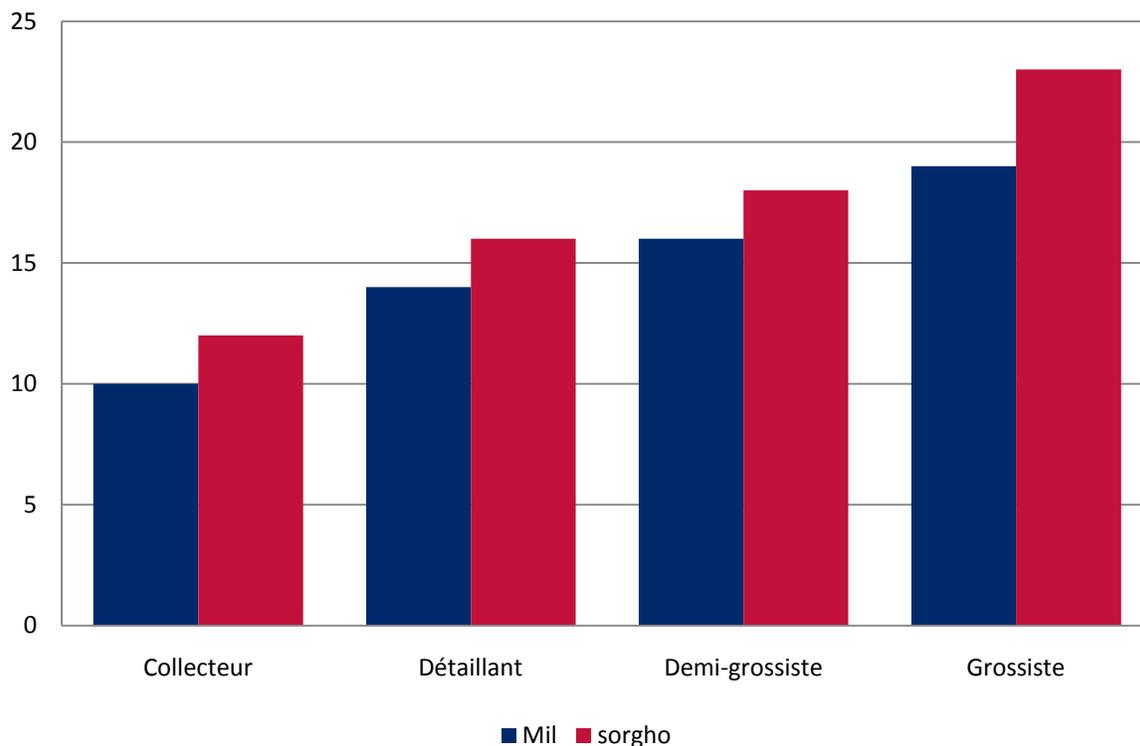
respectivement. Il gagne ainsi, 14 FCFA/kg en moyenne pour le mil et 16 F/kg pour le sorgho (Tableau 9 et 10). La marge sur le sorgho est encore de 2F/kg plus que celui du mil.

Le **demi-grossiste** gagne en moyenne 16 F/kg sur le mil et 18 F/kg sur le sorgho. Il commercialise en moyenne sur le mil et le sorgho entre 400 à 600 tonnes par an. Du fait de la diversité de son commerce, les frais financiers, de manutention (chargement/déchargement) et de transport du grossiste vers son magasin constituent les dépenses de commerce les plus élevées. Du fait de son accès au financement, les frais financiers sont estimés à 750 000 FCFA par an. La manutention de son volume de 500 tonnes a été estimée à 120 000 FCFA, soit 50 F/kg au chargement et 50 F/kg au déchargement.

Le **grossiste** a réseau de collecteurs et de partenaires dans les zones de production et de la sous-région. Il collecte en moyenne 800 à 900 tonnes par an. Il s'approvisionne auprès des collecteurs et revend en tonne aux demi-grossistes et détaillants. Avec ce volume de commercialisation du mil et du sorgho, il dépense en moyenne plus de 100,5 millions FCFA dont 100 millions de charge variable. Avec son personnel et ses charges d'investissement en magasin de stockage et frais d'entretien, il accède au crédit avec des frais financiers annuels estimés en moyenne à 1,2 million. Ainsi, il gagne 19 F/kg, mais du fait des volumes élevés de commercialisation, sa marge nette annuelle est 16 millions, soit 5 fois celle du demi-grossiste. Sur le sorgho, il obtient 23 F/kg avec un revenu net de 11,6 millions. Bien que le gain en sorgho soit relativement plus élevé, le commerce du sorgho est moins important en volume du fait de sa rareté (production sorgho relativement moins importante que le mil au Mali)

En somme, le collecteur gagne sur le mil 10 F/kg, le détaillant obtient 14 F/kg, le demi-grossiste est rémunéré à 16 F/kg et le grossiste gagne 19 F/kg (Graphique 7). Pour le sorgho, le collecteur encaisse 12 F/kg, le détaillant obtient 16 F/kg, tandis que le demi-grossiste gagne 18 F/kg et le grossiste 23 F/kg de marge nette. L'ensemble de ces marges montrent que le commerce est rentable pour tous les opérateurs. Cependant, avec la petitesse des marges par kg, les commerçants augmentent leur revenu par l'accroissement des volumes commercialisés. On constate aussi que le commerce du sorgho gagne relativement plus que le mil. Ceci se justifie par le fait qu'à l'achat il y a une différenciation du prix en faveur du mil et qu'à la vente, notamment en milieu urbain, le prix est presque le même à quelques exceptions par marché. Par ailleurs, la marge évolue par strate de commerce pour les deux cultures. Cette variabilité des marges selon les produits montre à des degrés divers la rentabilité du commerce du mil et du sorgho mais à des niveaux différents. Par conséquent, la promotion du marché sur le mil et le sorgho doit passer à renforcer les acteurs présents dans les circuits de distribution. L'appui au développement du marché est un axe stratégique majeur dans la promotion de ces céréales, jadis cultures vivrières. En effet, la commercialisation via la contractualisation avec les transformateurs ou les institutions (PAM, projet et cantines scolaires, militaires et de santé, etc.) est un créneau de fortes conséquences sur l'incitation à l'accroissement des productions. En effet, les créneaux de distribution stables avec des prix rémunérateurs sécurisent les producteurs.

**Graphique 7 : Répartition des marges de commerce au kg du mil/sorgho par type opérateur**



Source : Enquêtes, IICEM, 2010.

**Tableau 9 :  
Compte exploitation des divers commerçants du mil au Mali\***

Désignation	Collecteur	Détaillant	Demi-grossiste	Grossiste
<b>Achat mil</b>				
Phase récolte (kg)	115 200	140 000	168 000	700 000
Prix phase récolte (kg)	100	130	112	110
Phase après récolte	43 200	60 000	72 000	140 000
Prix phase après récolte	130	145	140	135
<b>Valeur total achat CFA</b>	<b>17 136 000</b>	<b>26 900 000</b>	<b>28 896 000</b>	<b>95 900 000</b>
Sacherie (250 F/sac)*	396 000	75 000	90 000	210 000
Manutention	79 200	200 000	240 000	840 000
Conditionnement			120 000	420 000
Transport vers marché	1 188 000	65 000	120 000	1 756 000
Frais financier			750 000	1 200 000

<b>TOTAL CHARGES VARIABLES</b>	<b>18 799 200</b>	<b>27 240 000</b>	<b>30 216 000</b>	<b>100 326 000</b>
Magasin de stockage	72 900	32 000	55 000	75 000
Patente/taxe marché	11 684	8 000	16 000	42 000
Electricité			31 500	52 000
Personnel			84 000	103 500
<b>TOTAL CHARGES FIXES</b>	<b>84 584</b>	<b>40 000</b>	<b>186 500</b>	<b>272 500</b>
<b>COÛT TOTAL DE REVIENT</b>	<b>18 883 784</b>	<b>27 280 000</b>	<b>30 402 500</b>	<b>100 598 500</b>
<b>VENTE</b>				
Vente période récolte	14 241 600	20 440 000	23 688 000	96 600 000
Prix période récolte (F/kg)		146	141	138
Vente période après récolte	6 269 400	9 600 000	10 584 000	20 300 000
Prix vente après récolte (F/kg)		160	147	145
<b>Revenu brut FCFA</b>	<b>20 511 000</b>	<b>30 040 000</b>	<b>34 272 000</b>	<b>116 900 000</b>
<b>Marge nette FCFA</b>	<b>1 627 216</b>	<b>2 760 000</b>	<b>3 869 500</b>	<b>16 301 500</b>
<b>Marge nette FCFA/kg</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>19</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

NB : Les tableaux détaillés de chaque catégorie sont en annexe

**Tableau 10 :**  
**Compte exploitation des divers commerçants du sorgho au Mali\***

Désignation	Collecteur	Détaillant	Demi-grossiste	Grossiste
<b>Achat mil</b>				
Phase récolte (kg)	12 800	210 000	100 000	300 000
Prix phase récolte (kg)	70	100	90	85
Phase après récolte	4 800	90 000	74 000	200 000
Prix phase après récolte	95	120	115	100
<b>Valeur total achat CFA</b>	<b>1 352 000</b>	<b>31 800 000</b>	<b>17 510 000</b>	<b>45 500 000</b>
Sacherie (250 F/sac)*	44 000	750 000	65 250	125 000
Manutention	8 800		174 000	500 000
Conditionnement			87 000	250 000
Transport vers marché	132 000		87 000	104 524
Frais financier			543 750	714 286

<b>TOTAL CHARGES VARIABLES</b>	<b>1 536 800</b>	<b>32 550 000</b>	<b>18 467 000</b>	<b>47 193 810</b>
Magasin de stockage	8 100	90 000	39 875	44 643
Patente/taxe marché	1 296	12 000	5 800	25 000
Electricité			11 800	30 952
Personnel			17 400	61 607
<b>TOTAL CHARGES FIXES</b>	<b>9 396</b>	<b>102 000</b>	<b>74 865</b>	<b>162 202</b>
<b>COUT TOTAL DE REVIENT</b>	<b>1 546 196</b>	<b>32 652 000</b>	<b>18 541 875</b>	<b>47 356 012</b>
<b>VENTE</b>				
Vente période récolte	1 169 600	25 200 000	12 000 000	33 000 000
Prix période récolte (F/kg)	85	120	120	110
Vente période après récolte	593 400	12 150 000	9 620 000	26 000 000
Prix vente après récolte (F/kg)	115	135	130	130
<b>Revenu brut FCFA</b>	<b>1 763 000</b>	<b>37 350 000</b>	<b>21 620 000</b>	<b>59 000 000</b>
<b>Marge nette FCFA</b>	<b>216 804</b>	<b>4 698 000</b>	<b>3 078 125</b>	<b>11 643 988</b>
<b>Marge nette FCFA/kg</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>23</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

NB : Pour les collecteurs, ils ont un gain de 960 kg en période de récolte et 360 kg durant la période ralentie du à l'unité d'achat (bol) et de vente (kg). Les tableaux détaillés de chaque catégorie sont en annexe I.

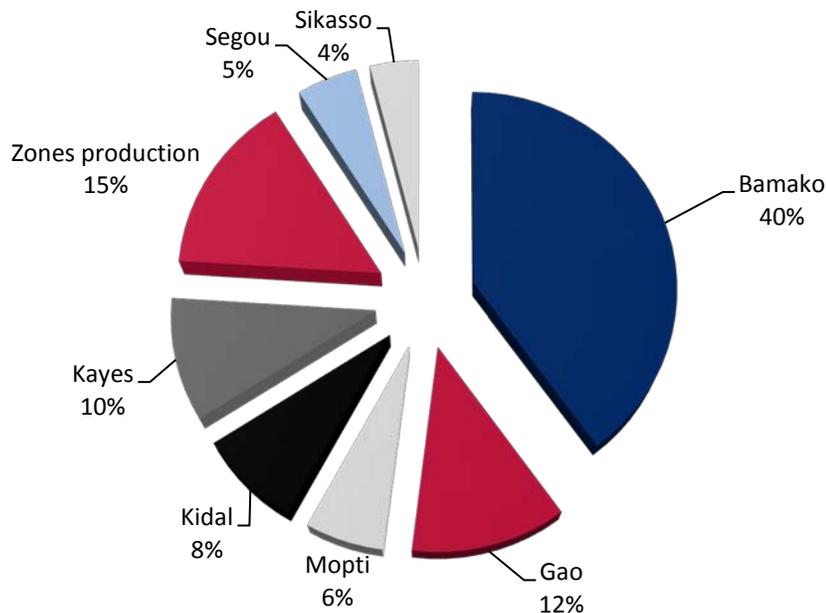
## DESTINATION DES RECOLTES

La production du mil/sorgho est à 65 % autoconsommée. Cette autoconsommation est très variable en fonction des zones de production variant entre 60 à 80 %. Dans les bassins de Koro, Douenza et Cinzana, 80 à 85 % des récoltes sont autoconsommées, tandis que le Bassin de Koutiala commercialise plus de 40 % des récoltes. Ce taux fluctue également en fonction des bonnes et mauvaises campagnes agricoles. En 2008/2009, il a été noté que 35 % des récoltes dans les principales zones de production ont été commercialisées (selon les experts des DRA de ces zones et les producteurs enquêtés). Par ailleurs, ce surplus commercialisé permet de satisfaire la demande alimentaire dans les zones déficitaires (notamment les régions de Kidal, Gao, Tombouctou, etc.). En effet, les importations du mil et sorgho (dans autres céréales importées) sont estimés à 341 tonnes en 2009. Ainsi, la production locale est largement utilisée pour satisfaire les besoins de consommation alimentaire. Selon la FAO (2009), la production du mil/sorgho couvre 49 % de ces besoins.

Selon les enquêtes de terrain, les flux commerciaux sont intenses entre les zones de production et les centres de consommation notamment urbaine. Ainsi, selon les estimations des commerçants enquêtés, seul 5 % sont exportés dans la sous-région, notamment le Niger, le Sénégal, Mauritanie, le Burkina pour le mil ; et le Niger et la Cote d'Ivoire notamment pour le sorgho. Le reste du surplus commercialisé est entre les régions (Graphique 8). Dans les flux commerciaux internes, la principale destination est Bamako avec 40 % des volumes commercialisés, soit 400 milles tonnes (selon les commerçants grossistes rencontrés dans les zones de production et de Bamako). Une bonne partie de ces volumes commercialisés vers la capitale sont redistribués à 45 % en ville par l'intermédiaire des détaillants dans

les divers marchés et boutiques de Bamako. Cette consommation est destinée à satisfaire la demande urbaine pour accompagner le riz et autres céréales de base de son alimentation. Selon les grossistes de Bamako enquêtés, la plus grande partie du volume rentrant à Bamako (55 %) est redistribuée vers les autres régions déficitaires du pays, notamment Gao, Kayes, Kidal. La part du commerce intra-région représente 60 % du volume commercialisé.

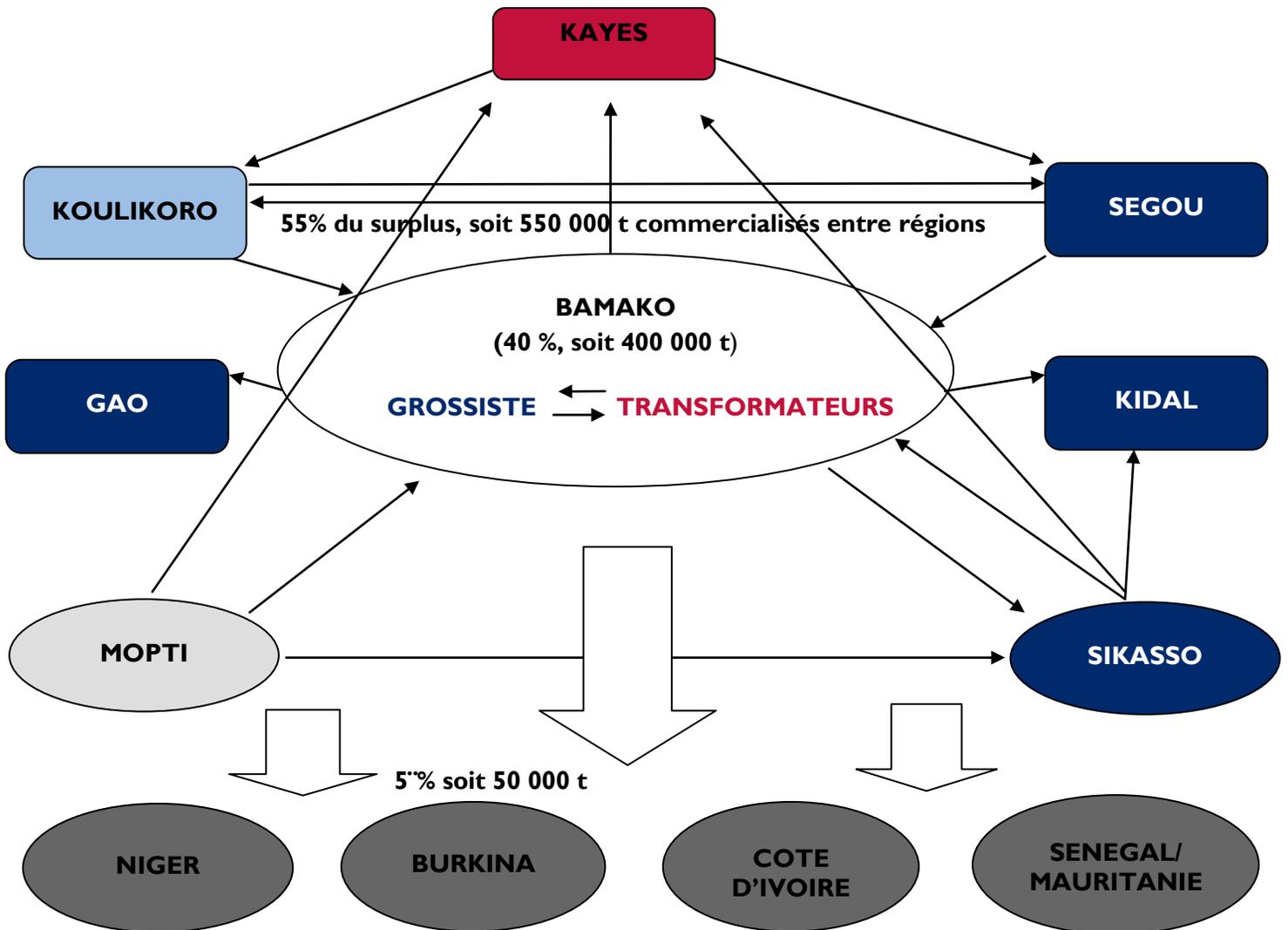
**Graphique 8 :** Cartographie des flux commerciaux régionaux du mil et sorgho au Mali



Source : Enquêtes IICEM, 2010.

Dans ces flux intra-régionaux, les circuits internes des zones de production (centres urbains et ruraux à proximité) reçoivent les 15 % des volumes commercialisés. Selon les données d'enquêtes, les régions de Gao et de Kayes représentent 12 et 10 % de la destination des surplus commercialisés en mil et sorgho. Kidal (zone déficitaire reçoit les 8 % des volumes commercialisés en 2009 selon les enquêtes. La figure 4 donne des indications sur les trajectoires des flux commerciaux du mil et sorgho entre les principales zones de consommation.

**Figure 4 : Les flux nationaux et intra-régionaux de destination du mil et sorgho au Mali**

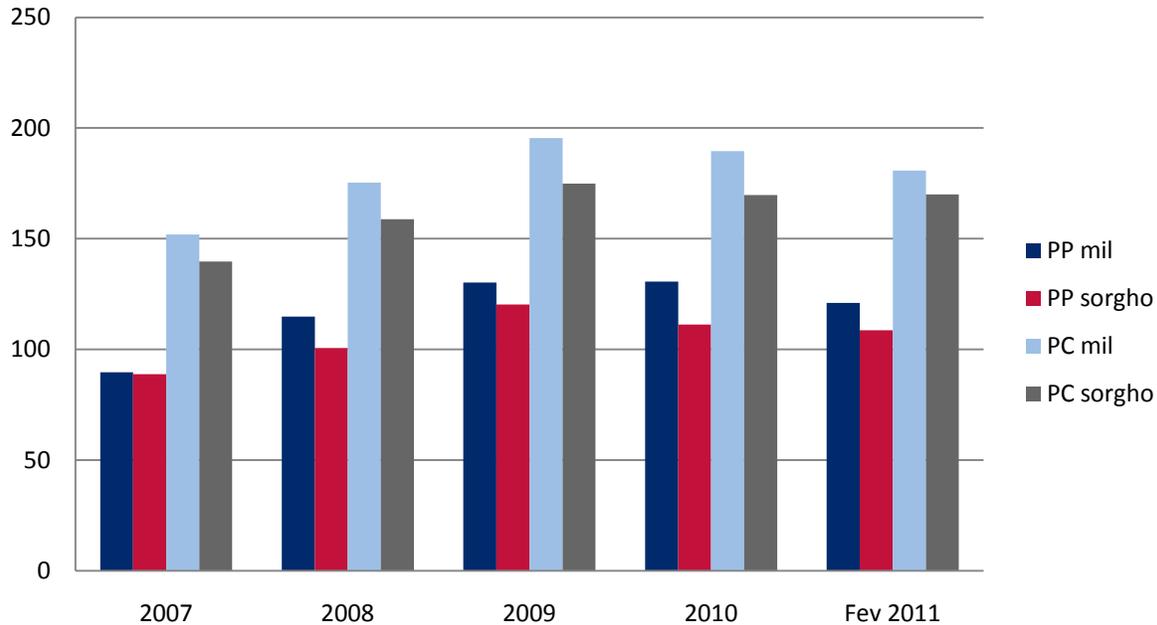


### **PRIX ET COMPETITIVITE DU MIL ET SORGHO**

Le prix du mil et du sorgho varie entre les saisons ; et entre les zones de production et de consommation. On note une tendance de hausse de l'ensemble des prix (au producteur et au consommateur) de ces céréales sèches depuis la crise alimentaire mondiale (2007). Les prix moyens annuels au producteur du mil et du sorgho passent de 70 à 80 F/kg avant 2007 à 100 à 110 F/kg en 2008 et 105 à 110 F/kg en 2009 (Graphique 9). On note également que le prix au producteur du mil est toujours de 5 F/kg supérieur à celui du sorgho. Ces tendances à la hausse sont également observées au prix au consommateur. En moyenne annuelle, ces prix passent de 150 F/kg en 2007 à presque 200 F/kg en 2009 pour le mil, et de 140 à 180 F/kg pour le sorgho entre 2007 et 2009. Les premiers mois de relevé des prix de 2011 montrent toujours cette tendance à la hausse. Cette situation de hausse est induite par la flambée des cours du pétrole et leur incidence sur ceux des produits alimentaires. Dans ce contexte de crise, l'accroissement des prix mondiaux de denrées alimentaires a entraîné un

infléchissement des prix des céréales locales. Avant ces années de crise, le prix au producteur se situait entre 70 à 80 FCFA/kg. Ainsi, cette crise a eu des effets positifs sur ces céréales.

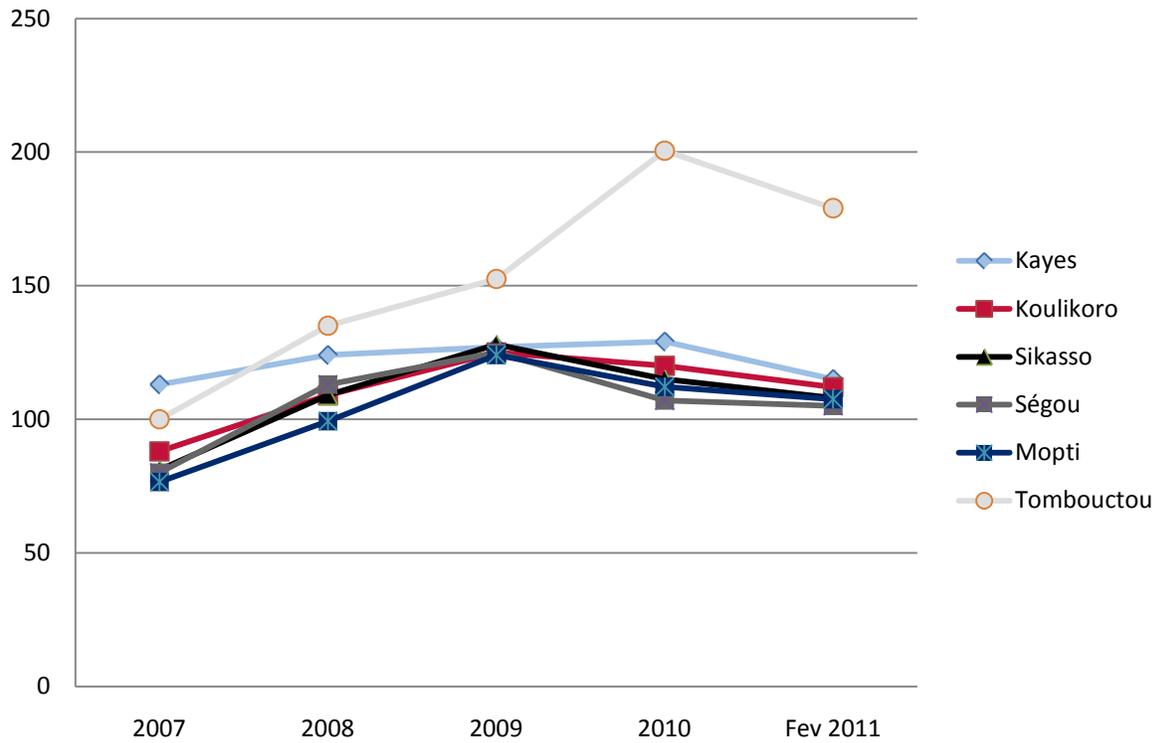
**Graphique 9 : Evolution du prix au producteur et au consommateur du mil/sorgho**



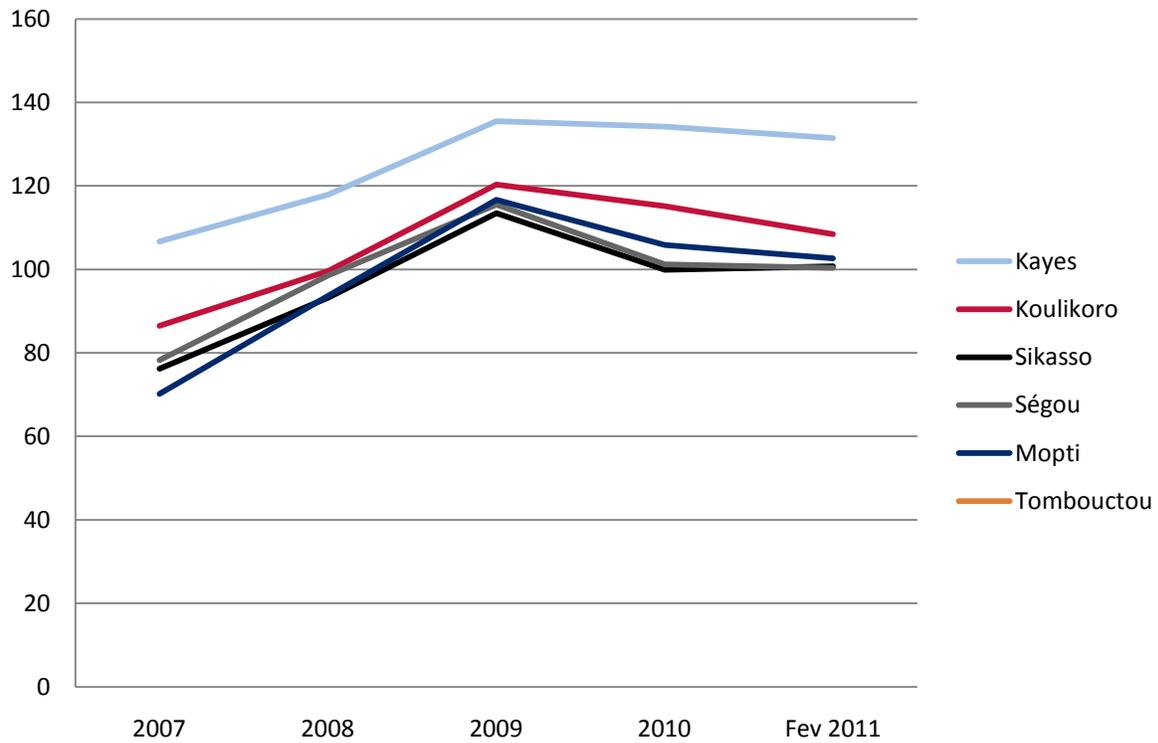
Source : Enquêtes IICEM, 2010.

Une analyse du prix au producteur par région du mil (Graphique 10) et du sorgho (Graphique 11) montre l'importance relative de l'offre au niveau des zones de production. Ainsi, on note que la région de Tombouctou où la production du mil et du sorgho est relativement faible, les prix au producteur progressent constamment atteignant 200 F/kg pour le mil et 115 F/kg le sorgho durant la dernière campagne, contrairement aux grandes zones de production, notamment Sikasso, Ségou, Mopti pour le mil se situent entre 80 et 100 F/kg en moyenne entre 2007 et 2009. Pour le sorgho, se sont les régions de Sikasso, Koulikoro, Kayes où les prix sont les moindres entre 2007 et 2009. Ainsi, les régions de production où l'offre est plus intéressante, les prix au producteur baissent. Néanmoins, on note partout une évolution des hausses de 2007 à 2009 et des tendances à la baisse à partir de 2010. Par ailleurs, les fluctuations des prix par région et par année indiquent l'ampleur de la couverture régionale des besoins céréaliers par les niveaux de production régionale. Par le jeu des transferts entre zones excédentaires vers les régions déficitaires, la couverture des besoins céréaliers se rééquilibre avec une hausse relative des prix. Dans ces mouvements de transferts se sont les producteurs des zones déficitaires qui en bénéficient des hausses de prix induites par la faiblesse de l'offre locale.

**Graphique 10 : Evolution des prix au producteur du mil par région de 2007 à 2010.**

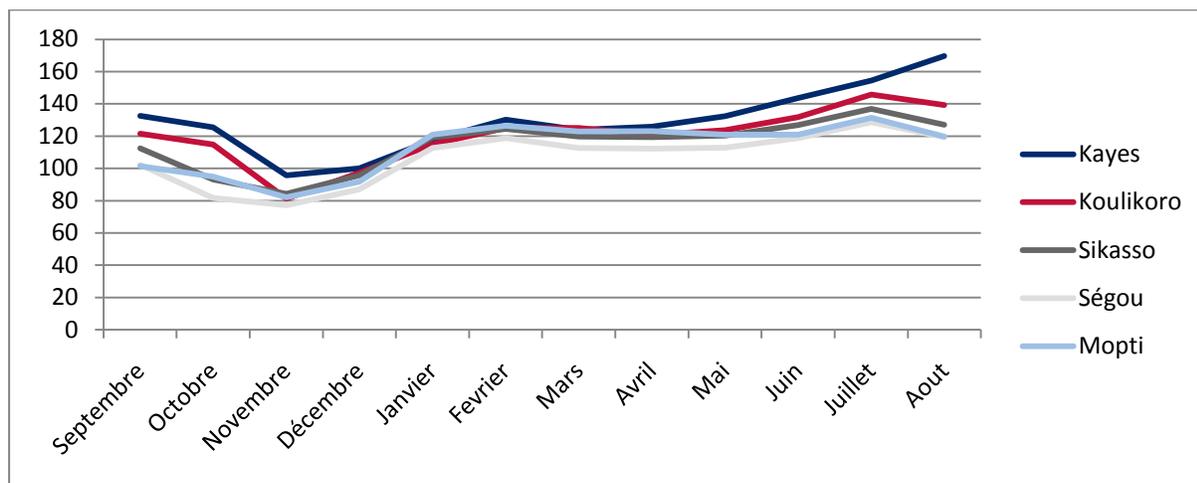


**Graphique 11 : Evolution des prix au producteur du sorgho par région de 2007 à 2010.**

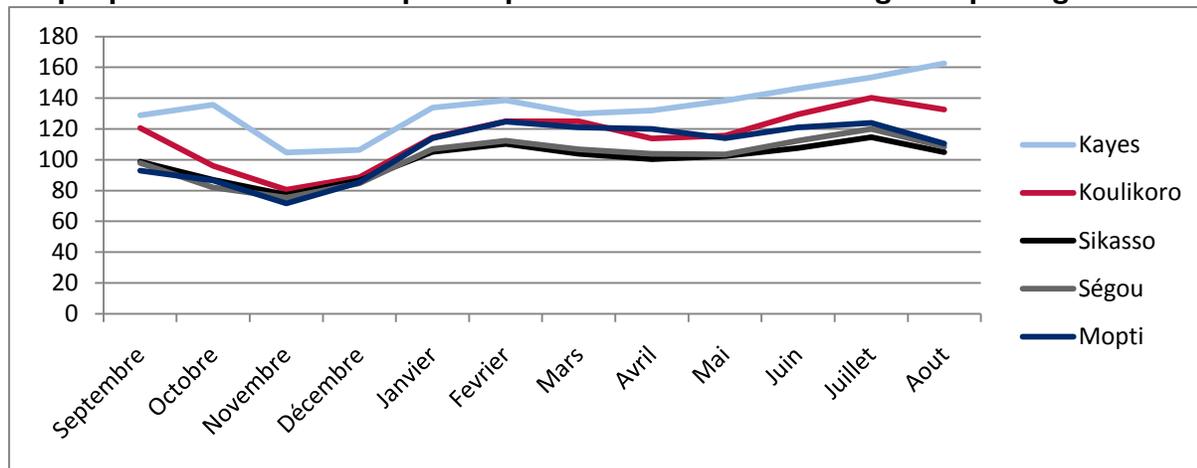


La fluctuation des prix au producteur est également en fonction de la période. Les graphiques 12 et 13 montrent ces tendances mensuelles durant la campagne 2010. On note trois phases d'évolution des prix. Il se trouve que durant les périodes de récolte, les prix au producteur sont les plus bas. Ces périodes sont entre octobre à décembre où le mil coûte en moyenne entre 80 et 100 F/kg et le sorgho est payé entre 70 et 90 F/kg. La deuxième phase concerne la période de transition avec début d'épuisement des récoltes. Cette phase couvre les mois de janvier à avril où le mil est coté entre 110 à 120 F/kg au producteur et de 100 à 110 F/kg pour le producteur sorgho. La troisième phase est le moment très ralenti de commercialisation où les stocks commencent à s'épuiser. Durant cette phase le mil se paie au producteur entre 130 à 170 F/kg et le sorgho entre 120 et 150 F/kg. Cette fluctuation est cependant très variable entre régions (Graphiques 12 et 13). Toutefois, ces prix au producteur restent majorés en zone de consommation. Le prix au consommateur fluctue dans les mêmes proportions avec des marges situant entre 10 à 25 F/kg par rapport au prix au producteur. Ces marges couvrent les frais de commercialisation par type d'opérateurs.

**Graphique 12 : Evolution du prix au producteur mensuel du mil et par région en 2010.**



**Graphique 13 : Evolution du prix au producteur mensuel du sorgho et par région en 2010.**



La hausse des prix des céréales sèches constatée depuis 2007 n'a pas pour autant affecté la compétitivité de ces cultures. En effet, les importations du mil/sorgho sont relativement faibles (moins de 400 t en 2010) pour inciter la concurrence. En effet, sur le plan mondial, la production évolue d'année en année. Le marché mondial a connu un volume record de 200 millions de tonnes de mil/sorgho en 1996/97, puis une relative stabilisation à 175 millions tonnes jusqu'en 2001 et une baisse à 156 millions de tonnes en 2003 (FAO, 2006). Cette même source révèle des tendances de reprise en 2004 avec l'accroissement des rendements en Asie et à l'utilisation des variétés hybrides et des superficies cultivées en Afrique. Cette offre mondiale est assurée en majorité par l'Inde, le Nigeria, les Etats-Unis, le Soudan et la Chine. Parmi les plus grands pays producteurs du mil et du sorgho en Afrique de l'Ouest, on note le Nigeria (avec 65% des volumes produits), le Burkina Faso (10,2%) et le Mali (6,5%). Ainsi donc, le Mali est un des plus grands producteurs du mil et du sorgho en Afrique subsaharienne.

Cependant, cette offre de la production locale du Mali ne satisfait pas totalement la demande. Seulement, 49 % des besoins céréaliers sont couverts par la production nationale. Ensuite, la qualité n'est pas toujours de mise. En effet, on enregistre deux types de mil/sorgho selon les acteurs de la filière. Le mil/sorgho de très bonne qualité provenant de la région Sikasso, et notamment le mil/sorgho de Koutiala. On note également le sorgho de bonne qualité dans la région de Koulikoro. Cette céréale de bonne qualité est caractérisée par sa propreté et la forme très grosse des grains. Ceci est dû aux pratiques culturelles (type de variétés utilisées et le mode de battage avec batteuse et bâches). Les commerçants rencontrés ont vivement apprécié ce type de produit et paient un prix pré minimum de qualité. De même, les transformateurs se plaignent moins de la qualité et propreté du mil et du sorgho de ces zones. Le deuxième type de mil/sorgho est de qualité moindre avec son taux d'impureté (corps étranger, poussière, etc.). Ce type de produit provient généralement dans les bassins de production où le battage est fait sur terre avec le passage de camions, notamment Ségou et Mopti. Ainsi, les opérateurs (commerçants et transformateurs) ont largement décrié l'impureté du mil/sorgho produits dans ces localités. Néanmoins, des efforts de sensibilisation et d'appui sont en cours dans ces zones avec les structures d'encadrement dont notamment les ONG et projets. Dans ce registre, Afrique verte, INSORMIL PRECARD font des avancées avec les bourses de céréales, l'introduction de batteuse à mil et les activités de sensibilisation.

Avec l'absence de mil/sorgho importés en grande quantité, les consommateurs utilisent la production locale. En plus de l'importance de l'offre locale, le fort attachement aux valeurs traditionnelles et familiales renforce la consommation de céréales locales avec les divers mets locaux (pâtes, couscous, etc.). Par ailleurs, la véritable concurrence au mil/sorgho est le riz. Les profils de consommation en milieu urbain, notamment ont tendance à favoriser la forte pénétration du riz. Ainsi, la consommation du riz fait diminuer celle du mil/sorgho. Cependant, l'accroissement plus important des prix du riz par rapport au mil/sorgho et les habitudes de consommation traditionnelles de céréales sèches le soir en milieu urbain sont des facteurs de « résistance » du mil et sorgho dans les plats de consommation aussi bien rurale qu'urbaine. En réalité, l'accent doit être mis sur la qualité et la disponibilité du mil/sorgho dans l'espace et dans le temps. Le surplus commercialisé dépendra du niveau d'accroissement des productions et de la prise en compte des aspects de qualité dans les divers bassins de production.

## **CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

Dans le maillon de la commercialisation, les divers opérateurs y trouvent leur compte. Ils gagnent un revenu net annuel variant entre 1, 2 millions à plus de 16 millions FCFA selon les catégories. Les 35 % commercialisés en 2009 représentent 999 611 tonnes soit 110 milliards FCFA en valeur avec un prix au producteur de 110 FCFA/kg. Ceci montre l'importance de la plus value à distribuer aux divers opérateurs intervenant dans le commerce. Cette valeur ajoutée sur l'économie du pays serait plus intéressante si les marges de progrès au niveau de la production seraient exploitées avec l'accroissement des rendements. A cela s'ajoute le développement du secteur de transformation qui crée des opportunités aux réseaux de distribution. Cependant, la contrainte principale notée dans ce secteur de

commerce est le déficit de qualité de la plus part des volumes commercialisés. Seul le mil de Koutiala semble être bien apprécié à cause de sa propreté et de la grosseur des grains. Cela justifie des programmes d'appui à la promotion de la qualité. L'impureté des grains (corps étranger, cailloux, etc.) provient en partie des méthodes de battage avec le passage des camions sans bâches.

Ainsi, l'obtention de produits de qualité commerciale satisfaisante pour l'ensemble de la population rurale et urbaine, et notamment le secteur de la transformation constitue le défi à relever aujourd'hui d'où l'importance des stratégies de promotion de la qualité (prix premium pour du mil/sorgho de qualité, contractualisation avec nivellement des prix par type de qualité etc.). Les commerçants grossistes acceptent d'augmenter 5 à 10 F/kg pour le mil de qualité. De même, les transformateurs sont prêts à accroître de 2 % le prix du mil/sorgho de qualité. L'incitation au marché (agro-business) du mil/sorgho au Mali dépend au préalable d'une bonne production et en bonne qualité. Cette démarche s'appuie sur l'amélioration des techniques de production et de récolte. En dehors des contraintes techniques en amont, on doit s'investir dans la recherche de qualité. Par ailleurs, beaucoup d'efforts doivent être mis dans les stratégies de labellisation, propreté des grains, emballage, recherche de qualité (à tous les niveaux), promotion, etc. En outre, le choix de la variété et leur homogénéité sont importants dans cette recherche de qualité commerciale. Ces stratégies vont accroître la plus value du mil/sorgho et intéresser les différents clients. La centralisation de l'offre et sa régularité sont des atouts non négligeables dans la promotion du marché du mil et sorgho.

## **PERFORMANCE DES PRESTATAIRES DE SERVICE : BATTAGE**

Pour relever le défi de la qualité au niveau du maillon de la production, il y a l'intervention des prestataires de services de battage. Cet acteur qui intervient en aval de la récolte est un acteur émergent de la filière. Avec l'appui des ONG et programme d'encadrement comme INSORMIL, il y a introduction de coopératives qui s'activent dans les services de récolte battage. Le suivi des activités de cet opérateur montre une marge nette rentable en moyenne de 500 000 FCFA/an (tableau 11). Cette activité produit ainsi un coût de production annuelle estimée à près d'un million FCFA par an soit 87 FCFA/kg. Cette prestation de service produit un revenu par kg évalué à 44 F.

Les charges d'exploitation évaluées au total à 427 000 FCFA sont dominées par les frais d'entretien et de main d'œuvre. Ces deux postes constituent 63% des charges d'exploitation de l'entreprise. Le gazoil et le lubrifiant constituent le deuxième niveau de poste de coût. Avec une capacité de 5 t/jour, le revenu brut est estimé à plus de 1,5 millions FCFA. Cette activité est une opportunité dans la facilitation de battage (par rapport à l'utilisation des passages de camion et au battage manuel). Son potentiel d'exploitation dépend de l'accroissement des productions. Du fait de son coût d'acquisition relativement faible (2 millions FCFA), sa gestion semble souple. Le transport est payé par le producteur et son activité est payée en nature (1/10 des récoltes). Cependant, la contrainte majeure reste les pannes répétitives de son petit moteur. Sa marge de progrès dépend des niveaux de production dans leur zone d'intervention.

**Tableau II :**  
**Compte exploitation d'une activité de batteuse à mil**

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANT
Capacité/j/kg	5 000		
Production annuelle	120 000		
<b>REVENU BRUT BATTEUSE</b>	12 000	132	<b>1 578 000</b>
<b>Charges directes</b>			
Gasoil	60	575	34 500
Lubrifiant			3 450
Entretien			150 000
Achat sacs emballage	120	250	30 000
Transport vers magasin	120	50	6 000
Transport vers Bamako	84	1 000	84 000
Paiement conducteur	1 200	100	120 000
<b>TOTAL CHARGES</b>			<b>427 950</b>
<b>Amortissement</b>			
Bâches			10 000
Batteuse			500 000
<b>TOTAL INVEST</b>			<b>510 000</b>
Frais financier			112 500
<b>TOTAL GENERAL CHARGES</b>			<b>1 050 450</b>
Cout total production/kg			<b>87</b>
<b>REVENU NET EXPLOITATION</b>			<b>527 550</b>
<b>Revient par kg/an</b>			<b>43,9625</b>

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

## PERFORMANCE DE LA TRANSFORMATION

Dans ce secteur les céréales traditionnelles (mil/sorgho) constituent l'alimentation de base des Maliens. Elles servent aussi dans l'industrie agro-alimentaire (transformation en produits de couscous, «sangal», «arrow», fabrication de boissons alcoolisées, panification, biscuiterie, etc.) et l'alimentation animale. Pour le cas du Mali, les produits céréaliers sont classés en catégories qui sont fonction du procédé de production.

- les brisures (Sangal)
- les farines fines, moyennes et grosses
- les produits roulés et déshydratés (Arrow, mougoufara)
- les produits roulés précuits regroupés sous le vocable de couscous (dégué, Tiakri et couscous)

Une analyse de ce secteur a concerné deux types d'acteurs : le secteur informel (transformation artisanale) et la petite et moyenne industrie de transformation. Il faut préciser qu'il existe les grandes industries d'alimentation de la volaille dont nous n'avons pas d'accès aux données. Néanmoins ces deux unités sont représentatives du système de transformation du mil et du sorgho au Mali avec une forte consommation intérieure de la matière première. La grande industrie, par contre travaille plutôt avec les produits d'importation et notamment le maïs. Par ailleurs, dans ces deux unités, les femmes sont largement dominantes.

### **COUT ET MARGE AU NIVEAU DE LA TRANSFORMATION**

L'analyse des coûts de revient d'exploitation de ces unités de transformation est présentée aux tableaux 12 et 13. Pour la transformation informelle, le niveau moyen de production utilise 1,2 tonne par an. Du fait de ces outils rudimentaires et de la faiblesse de ses moyens, ces unités fonctionnent sur presque de la débrouillardise. Les produits transformés sont cependant diversifiés et dépendent du marché. Avec le mil, les produits transformés sont principalement le *dégué*, le *mougoufara*. Pour le sorgho, ce sont *Djouka*, la farine de couscous et les brisures. Ce volume de 1,2 tonne, l'unité informelle de transformation dépense en moyenne 584 000 FCFA (Tableau 12). De ce coût, plus de la moitié est investie sur la transformation du mil en dégué ; et la moitié du sorgho va à l'activité de transformation de *Djouka*. Le coût global d'exploitation est à 968 893 F. Ce volume d'activités produit un revenu net de 350 000 FCFA.

Ainsi, le sachet de *dégué* de 200g rapporte 59 F tandis qu'un sachet 500g de *Mougoufara* produit un bénéfice de 63 F. Un sachet d'un kg de *Djouka* rapporte un revenu net de 170 F, tandis qu'un kg de couscous produit une marge nette de 202 F.

Ramené au kg de mil/sorgho, le *dégué* procure 297 F par kg de produit transformé. Ainsi, la marge est estimée à 165 F par kg mil. De même, le *mougoufara* ramène le kg de mil à 189 FCFA. Pour la production de *Djouka* donne une marge nette de 96 F/kg de sorgho. Ainsi, la valorisation du mil se montre intéressante avec la valeur ajoutée produite avec la transformation. De 10 à 19 F de marge par kg de la vente du mil, la valeur ajoutée avec la transformation aboutit à 1 kg pour 165 à 189. Ces résultats montrent l'importance de la transformation dans la création de valeur ajoutée.

Pour le secteur de la petite et moyenne entreprise, le volume moyen traité par an est de 30 000 t dont les deux tiers sont avec le mil. Avec un investissement en équipement important, le taux moyen annuel d'amortissement est de 657 000 FCFA compris dans les charges totales de fonctionnement estimées à 25 millions FCFA (Tableau 14). Avec une diversité de produits transformés, le revenu net annuel de la Petite et Moyenne Entreprise se chiffre en moyenne à 3,6 millions FCFA. En termes de valorisation du mil/sorgho, la brisure fine rapporte plus au kg avec une marge nette de 173 F/kg. Les produits transformés de «arrow» et de «dégué» font obtenir une marge nette de 163 F/kg, tandis que la brisure en gros grain produit une marge de 152 F/kg. Le couscous et la farine ont les marges les plus faibles situées entre 13 et 43 F/kg, respectivement. Ces marges par kg intéressantes et très variées pour les produits transformés indiquent qu'il existe de réelles marges de progrès dans la filière de transformation. Cette plus value créée au niveau du maillon de la transformation fait accroître l'économie de la filière.

**Tableau 12 :**  
**Compte exploitation d'unité informelle de transformation du mil et du sorgho**

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX	MONTANT	COUT DE PRODUCTION*			
				DEGUE (700 kg/mil)	MOGOUFRA (270kg/mil)	DJOUKA (100kg/sorgho)	COUSCOUS (30kg/sorgho)
Achat mil (kg)	1000	110	110 000	77 000	29 700		
achat sorgho (kg)	200	140	28 000			14 000	4 200
Transport (sac 100kg)	12	50	600	350	135	50	15
Ingrédients Dégue et mougoufara (arome, sucre, etc.)	970	154	149 250	115 500	33 750		
Arachide /Djouka (40kg sorgho utilise 50kg ara)	125	330	41 250			41 250	
Bicarbonate/Djouka (40kg pour 15 unités)	37,5	100	3 750			3 750	
Ingrédient couscous	30	50	1 500				1 500
Main d'œuvre (lavage, tamisage, conditionnement, vente)	1200	148	177 000	103 250	39 825	14 750	4 425
Bois (Djouka et couscous)	130	28	3 611			2 778	833
Gaz/moulure	1200	16	19 169	11 182	4 313	1 597	479
Sacherie							
Sachet dégué	6300	1,25	7 875	7 875			
Sachet mougoufara	360	12,5	4 500		4 500		
Sachet Djouka	180	12,5	2 250			2 250	
Sachet gros grain	6	12,5	71				
Sachet brisure	9	12,5	107				
Sachet couscous	75	12,5	938				938
<b>Total sacherie</b>			<b>15 741</b>				
Etiquette emballage	6 929	5	34 646	31 500	1 800	900	375

<b>Total charge directe</b>			<b>584 518</b>	<b>346 657</b>	<b>114 023</b>	<b>81 325</b>	<b>12 765</b>
Amortissement			225 000	131 250	25 313	18 750	5 625
Frais financier			159 375	92 969	17 930	13 281	3 984
<b>Total charge indirecte</b>			<b>384 375</b>	<b>224 219</b>	<b>43 242</b>	<b>32 031</b>	<b>9 609</b>
<b>TOTAL CHARGES ENT</b>			<b>968 893</b>	<b>570 876</b>	<b>157 265</b>	<b>113 356</b>	<b>22 374</b>

#### VENTE

Dégué	6 300	150	945 000	945 000	180 000	144 000	37 500
Mougoufara	360	500	180 000				
Djouka	180	800	144 000				
Brisure gros grain	6	500	2 857				
Brisure fine	9	800	6 857				
Couscous	75	500	37 500				
Mil décortiqué et séché	24	200	4 838				
Son mil	6	40	232				
<b>TOTAL VENTE</b>			<b>1 321 285</b>	<b>945 000</b>	<b>180 000</b>	<b>144 000</b>	<b>37 500</b>

Bénéfice net (sans impôt)			<b>352 392</b>	<b>374 124</b>	<b>22 735</b>	<b>30 644</b>	<b>15 126</b>
			<b>DIVERS PROD</b>	<b>DEGUE</b>	<b>MOGOUFRA</b>	<b>DJOUKA</b>	<b>COUSCOUS</b>
Revenu par sachet			294	59	63	170	202
Revenu par kg produit fini							
Revenu /kg mil/sorgho							

Source : Enquêtes IICEM, 2011. Tableau détaillé en annexe

NB : \* Les coûts de production par rubrique sont répartis proportionnels aux produits transformés

**Tableau 13 :**  
**Compte d'exploitation d'unité de transformation de petite et moyenne entreprise du mil et du sorgho**

DESIGNATION	Qté Mil/sorgho	Production		Prix	Montant	Coût total FCFA	Revenu net par produit	Marge nette /sachet ou kg	Marge par kg transformé	Coeff. mil	Marge F/kg mil
		Quantité (sachet)	Quantité (kg)								
<b>MIL</b>											
Farine (Sachet 200g)	10 000	87 719	17 544	100	8 771 930	7 463 189	1 308 741	15	75	0,57	43
Mounikourou (Sachet 500g)	4 000	6 333	3 167	375	2 375 000	2 165 333	209 667	33	66	1,26	84
Tiakiri (Sachet 1kg)	2 000	3 636	3 636	650	2 363 636	1 742 638	620 999	171	171	0,55	94
Dégué (Sachet 200g)	2 000	17 857	3 571	160	2 857 143	1 822 638	1 034 505	58	290	0,56	162
Arrow (Sachet 1kg)	2 000	4 000	4 000	700	2 800 000	1 492 638	1 307 362	327	327	0,50	163
Brisure gros grain (sachet 1kg)	4 000	5 000	5 000	500	2 500 000	1 549 920	950 080	190	190	0,80	152
<b>SORGHO</b>											
Brisure fine (sachet 1kg)	1 000	1 333	1 333	800	1 066 667	758 319	308 348	231	231	0,75	173
Djouka (sachet 1kg)	2 000	3 600	3 600	800	2 880 000	2 472 193	407 807	113	113	0,56	63
Couscous (sachet 1kg)	3 000	5 263	5 263	500	2 631 579	2 508 290	123 289	23	23	0,57	13
Son mil (kg)		3 874		40	154 958						
<b>TOTAL</b>	<b>30 000</b>		<b>47 115</b>								
<b>MIL/ SORGHO</b>											
<b>Revenu brut (production)</b>					<b>28 400 913</b>						
<b>Coût total Production</b>					24 778 455						
Marge brute activité					3 622 457						
Revenu/kg traité					121						

Source : Enquêtes IICEM, 2011. Tableau détaillé en annexe:

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au de-là des producteurs et commerçants, le secteur de la transformation ouvre de réelles perspectives d'amélioration de la chaîne de valeurs du mil et sorgho. Néanmoins, ce secteur traverse des difficultés dont notamment l'approvisionnement régulier du mil et du sorgho, la mauvaise qualité de ces produits (impureté, corps étranger, perte de poids, etc.). En effet, la qualité des produits transformés dépend en partie de la qualité de la production. Les contraintes sont aussi exprimées sur l'accès difficile au crédit pour la mobilisation de fonds de roulement et l'accès aux équipements modernes, l'absence de contractualisation, l'insuffisance d'appui technique, etc. Ainsi, le développement de ce secteur dépend essentiellement de l'appui à l'accroissement, la stabilité et la qualité de l'offre du mil et du sorgho (contractualisation, fonds de roulement, etc.), à l'accès au financement approprié et au renforcement de capacités techniques et de gestion pour accroître ce marché potentiel de transformation.

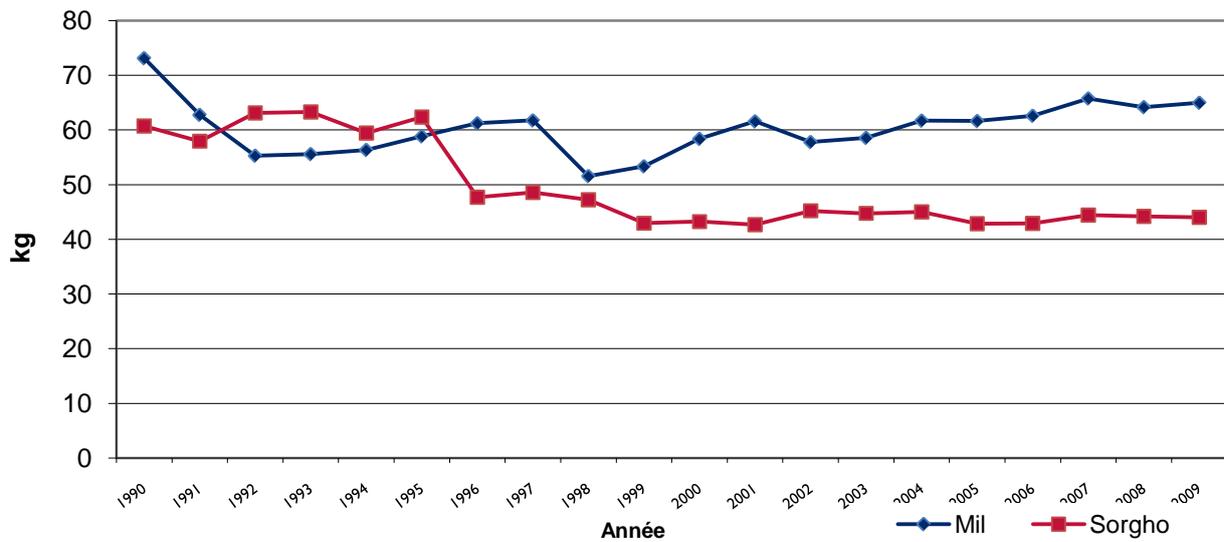
La promotion du commerce du mil/sorgho passe aussi par la transformation. Celle-ci requiert une amélioration des techniques de transformation et de marketing. Ainsi, le processus de labellisation et d'emballage au niveau de la transformation est un facteur d'incitation à l'accroissement de ce commerce. Ce facteur de traçabilité est un repère de fiabilité et d'identification du produit. De même, les normes de respect de qualité et de contractualisation sont des facteurs qui peuvent accroître le dynamisme du commerce des produits transformés. En effet, la contractualisation est un cadre de formalisation des différents dispositifs qui contribuent à la pérennisation du service et à la réduction des incertitudes. Par ailleurs, on note une forte émergence d'acteurs, mais de capacités différentes dans le secteur de la transformation, Ainsi, les formes d'appui doivent être ciblées. On note aussi bien des besoins d'organisations, de renforcement de capacités, mais aussi de l'accès au financement adapté et de mise en relation avec les autres acteurs de la filière.

## CONSOMMATION DU MIL ET DU SORGHO

Le mil produit au Mali est à plus de 50 % autoconsommé par les producteurs en zone rurale. Jusqu'aux périodes récentes, le mil et le sorgho sont partout considérées comme cultures vivrières. Cependant, la part du marché de ces céréales devient de plus en plus importante. En effet, la consommation du mil et du sorgho au niveau des consommateurs urbains du Mali dépend en grande partie de sa disponibilité dans le temps et dans l'espace. Si l'offre évolue en dents de scie, sa distribution au niveau des divers stades de consommation est fortement dépendante de la rentabilité des activités de collecte et de transformation. Ainsi donc l'incitation à la production, à la commercialisation et à la transformation sont fonction, en grande partie, de la rentabilité financière au niveau des différents maillons du système. On a ainsi noté une marge importante à chaque maillon de la filière. Cependant, l'accroissement de cette marge dépend de la demande intérieure. Il s'agit de situer de comprendre la segmentation de la demande intérieure du mil et du sorgho.

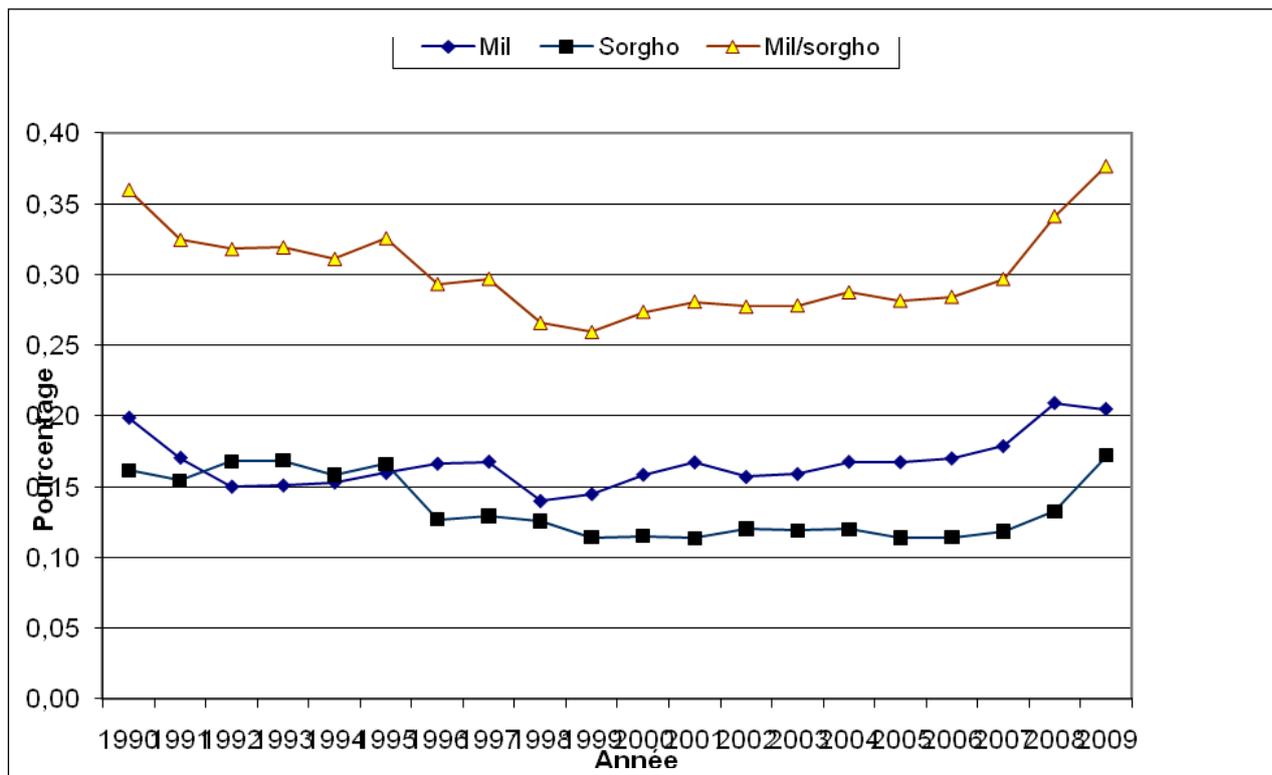
Selon la FAO (2009), la consommation moyenne du mil/sorgho au Mali est actuellement de 138 kg per capita par an (Graphique 14). L'évolution de cette consommation montre une baisse cyclique entre 1990 et 1998 pour les deux produits. A partir de 1999, on note une tendance à la hausse du mil, tandis que la consommation du sorgho diminue. De 60 kg/tête et par an en 1990, la consommation du sorgho est ramenée à 45 kg per capita. Cette baisse se justifie avec l'accroissement très marginal des disponibilités de la production locale du sorgho d'année en année ; et par contre avec la progression à 2,9 % de la population. Pour le mil, la consommation par tête est à la hausse après la forte chute en 1998, avec cependant une baisse en 2002. Cette consommation du mil est portée à 65 kg par an en 2009. Ainsi donc, malgré la forte urbanisation avec en corollaire la poussée du riz, la consommation du mil reste aussi importante en milieu urbain. Avec les produits transformés, la consommation des denrées alimentaires à base de mil et de sorgho augmente et donne des opportunités de marché.

**Graphique 14 : Niveau de consommation alimentaire du Mil et du Sorgho per capita (kg) et par jour au Mali de 1990 à 2009**



En termes de consommation alimentaire, les besoins sont exprimés en kcal. Les besoins de consommation alimentaire pour chaque équivalent adulte sont estimés à 3000 kcal par jour (FAO, 1975). Cette norme requise correspond au besoin réel pour une vie saine par équivalent adulte (EA) par jour. Cette demande est calculée sur la base des principaux produits de base des produits animaux et de condiments dans l'alimentation des ménages selon leur composition en âge et sexe. Dans cette évaluation, ensemble le mil et le sorgho fournissent en moyenne 1088 Kcal par jour/par EA (FAO, 2009). Cela contribue 38 % des besoins journaliers en calories par personne des populations du Mali (graphique 9). Ce taux sera plus élevé en milieu rural avec l'apport de l'autoconsommation élevée de ces deux produits. Ainsi donc, le mil et le sorgho sont la plus importante source d'alimentation des populations du Mali, et notamment en milieu rural. Ils sont transformés en pâtes, couscous, bouillie, et crème de boissons selon les habitudes de consommations par zone. En effet, le secteur céréalier est important dans l'alimentation. Le graphique 15 montre la part individuelle de chaque céréale sur ce niveau de satisfaction des besoins en kilocalories. L'apport de ces deux produits en kcal par personne fluctue en dents de scie année par année. La contribution du mil passe de 16 % en 2000 à plus de 21 % en 2008 avant de redescendre à 20 % en 2009. Celle du sorgho évolue relativement plus faible de 11 % à 16 % entre 2000 et 2009. Ceci est aussi lié à sa disponibilité relativement moins importante que l'offre du mil

**Graphique 15 : Part des céréales (mil et sorgho) dans la contribution en Kcal requis par personne et par jour (3000 kcal) au Mali de 1990 à 2009**



Ces résultats montrent l'importance de la consommation du mil et du sorgho dans l'alimentation des populations rurales et urbaines du Mali. Pour accroître ces niveaux de consommations, notamment en milieu urbain, l'accroissement des surplus de production doit être un axe prioritaire. En effet, les ménages vulnérables (consommation à moins de 2400 kcal/EA/jour) ont besoin de ces céréales plus accessibles pour satisfaire leurs besoins. En effet, leur niveau de contribution en kcal est relativement plus élevé que certaines céréales comme le riz. L'apport en produits d'origine animale est très considérable, mais le prix est relativement plus cher que celui des céréales. La satisfaction des besoins en calories est certes importante, mais n'en demeure pas le seul critère d'évaluation des risques. En effet, l'état de vulnérabilité d'un ménage ou d'insécurité va au de là des aspects alimentaires. L'analyse d'état de vulnérabilité fait appel à une dimension multiple qui traduit la capacité des populations à satisfaire leurs besoins alimentaires, de santé et des autres types de besoins non alimentaires. Cependant, la contribution du mil et du sorgho dans ces besoins est fortement déterminante (38 %). En plus, la demande intérieure du Mali montre l'importance de ces céréales dans le panier de la ménagère aussi bien rural qu'urbain.

## **ANALYSE DES CHAINES DE VALEUR MIL ET SORGHO**

### **REPARTITION DES MARGES ENTRE ACTEURS DE LA CHAÎNE**

Le mil et le sorgho s'apprécient par un réseau d'intervenants divers en filière courte (production et commercialisation) et en filière longue (incluant la transformation et les réseaux de distributions des sous-produits). Pour le mil et le sorgho, la marge agrégée de commercialisation/transformation est la différence entre le prix du mil et du sorgho à la production et le prix en détail pour le consommateur (du produit cru ou transformé). Cette marge couvre ainsi, les coûts de collecte, de transformation et de distribution. Les tableaux 14 et 15 montrent la marge obtenue des divers acteurs par produit selon la courte et longue filière. Ainsi, selon la filière courte, le coût de production du mil et du sorgho est en moyenne dans les divers systèmes est 63 et 57 FCFA/kg. La

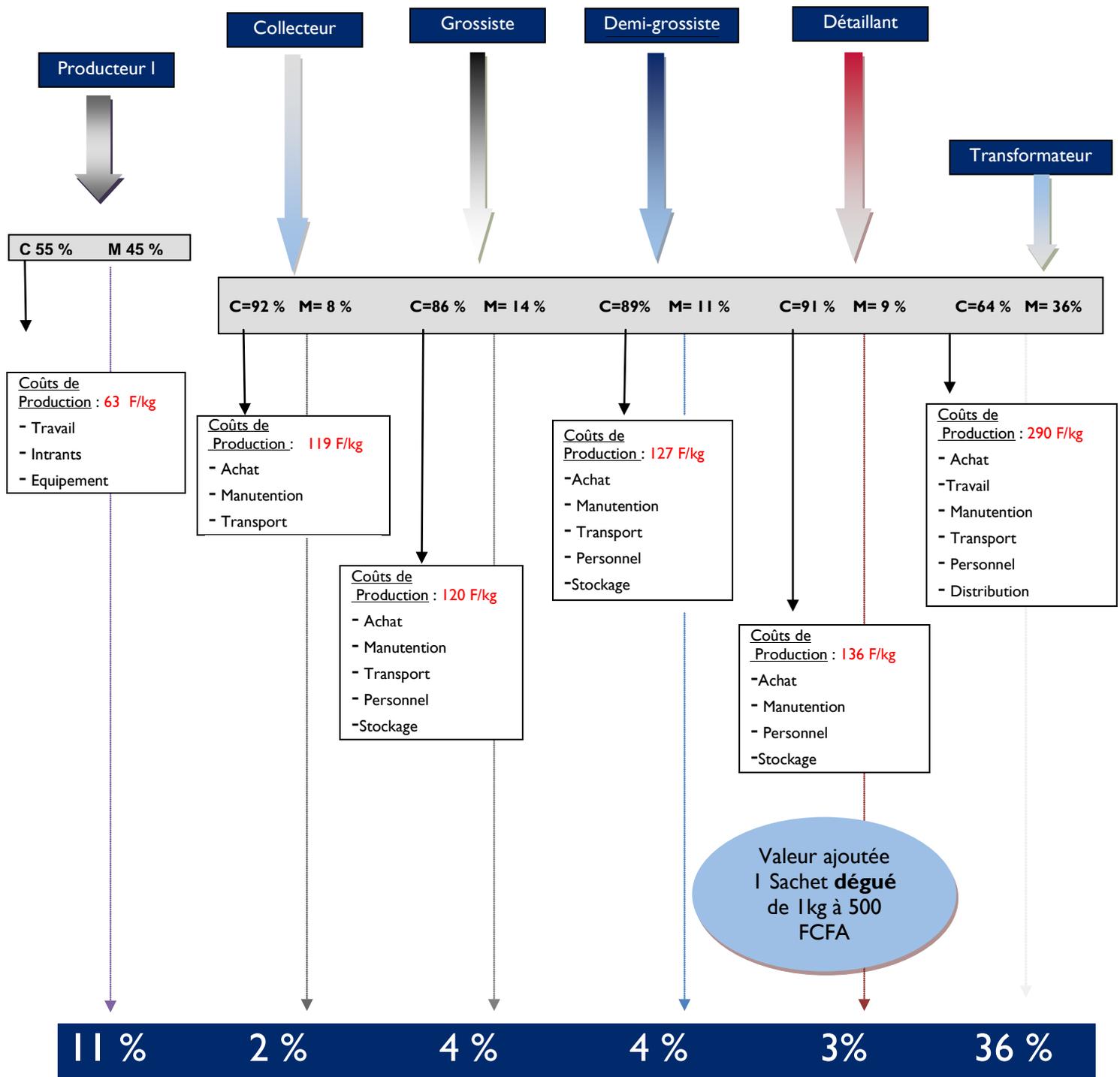
marge à ce niveau est évaluée entre 52 et 57 F/kg, respectivement. Le coût moyen du commerçant selon les quatre différentes catégories varie entre 10 et 19 F/kg pour le mil et entre 12 et 23 F/kg pour le sorgho. Ainsi la reconstruction du prix au détail indique un niveau de 150 F/kg pour le mil et de 125 F/kg pour le sorgho. Ceci correspond au prix au consommateur noté à travers les marchés de la région avec des variations selon les saisons. Cette répartition du prix au détail entre acteurs à montre que pour le mil, que le producteur et le grossiste gagent la plus élevée marge. Le producteur tire 35 % du prix au détail, tandis que le grossiste en reçoit 13%. Le demi-grossiste en bénéficie 11% du prix au détail et le détaillant pour 9%. Le collecteur ne reçoit que 7 % du prix au détail (Graphique 16). Pour la filière longue avec l'intervention du transformateur, le prix au détail du dégué est à 500 F/kg. Dans ce cas d'espèce, c'est plutôt le transformateur qui encaisse la plus grande partie avec 35 % du prix d'achat. Le producteur vient en deuxième position avec 11%. Le grossiste et le demi-grossiste ont chacun 4% tandis que le collecteur en reçoit 2%. (Graphique 17). Cela indique que la valeur ajoutée dans la filière transformation bénéficie davantage le transformateur que les autres acteurs.

**Tableau 14 :**  
**Marges des différents niveaux de la filière mil**

	Filière courte			Filière longue		
	FCFA/kg	Prix (kg)	% Marge Prix détail Mil cru	FCFA/kg	Prix (kg)	% Marge Prix détail Prod. Transf.
Coût à la production	63			63		
Marge nette producteur	52		0,35	52		0,11
<b>Prix au producteur</b>		<b>115</b>			<b>115</b>	
Coût collecteur	119			119		
Marge collecteur	10		0,07	10		0,02
<b>Prix marché collecte</b>		<b>129</b>			<b>129</b>	
Coût grossiste	120			120		
Marge nette grossiste	19		0,13	19		0,04
<b>Prix marché gros</b>		<b>139</b>			<b>139</b>	
Coût demi-grossiste	127			127		
Marge nette demi-grossiste	16		0,11	16		0,04
<b>Prix marché gros</b>		<b>143</b>			<b>143</b>	
Coût détaillant	136			136		
Marge nette détaillant	14		0,09	14		0,03
<b>Prix détaillant</b>		<b>150</b>			<b>150</b>	
Coût transformation ex dégué				290		
Marge nette transformation				163		0,36
<b>Prix marché détail Produits finis</b>					453	
<b>Prix marché gros Produits finis</b>					<b>500</b>	

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

**Graphique 16 : Distribution des coûts, marge et valeur ajoutée sur la filière mil au Mali**



Pour le sorgho, le tableau 15 résume la répartition des marges selon la filière courte et longue. Dans le prix au détail du marché de 125 F/kg, le producteur reçoit 46%, tandis que le grossiste 18%. La plus petite part va au collecteur avec 10%. Pour la filière longue, le prix de détail au niveau transformateur est estimé à 176 F. dans ce schéma, le transformateur obtient 36 % du prix au détail, tandis que le producteur en reçoit 29 %.

**Tableau 15 :**  
**Marges des différents niveaux de la filière sorgho**

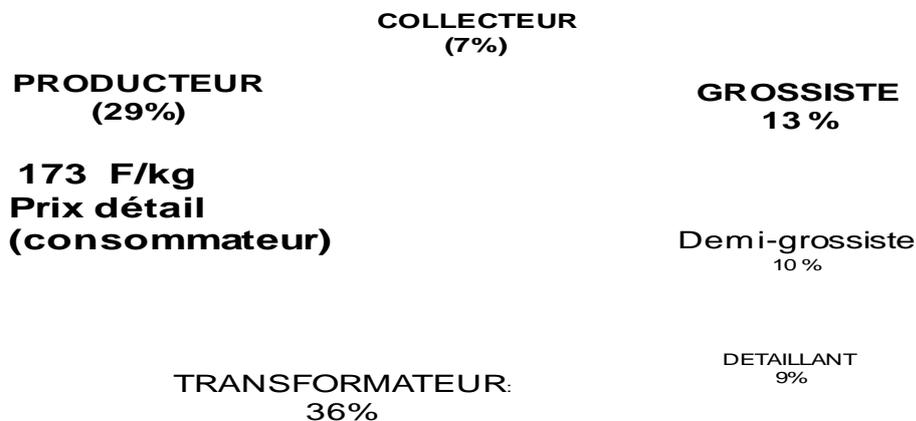
	Filière courte		% Marge Prix détail Mil cru	Filière longue		% Marge Prix détail Prod transf
	FCFA/kg	Prix (kg)		FCFA/kg	Prix (kg)	
Coût à la production	56			63		
Marge nette producteur	57		0,456	52		0,29
Prix au producteur		113			115	
Coût collecteur	88			88		
Marge collecteur	12		0,10	12		0,07
<b>Prix marché collecte</b>		<b>100</b>			<b>100</b>	
Coût grossiste	95			95		
Marge nette grossiste	23		0,18	23		0,13
<b>Prix marché gros</b>		<b>118</b>			<b>118</b>	
Coût demi-grossiste	107			107		
Marge nette demi-grossiste	18		0,14	18		0,10
<b>Prix marché gros</b>		<b>125</b>			<b>125</b>	
Coût détaillant	109			109		
Marge nette détaillant	16		0,13	16		0,09
<b>Prix détaillant</b>		<b>125</b>			<b>125</b>	
<b>Coût transformation ex Djouka</b>				113		
Marge nette transformation				63		0,36
Prix marché détail Produits finis					176	
<b>Prix marché gros Produits finis</b>					200	

Source : Enquêtes IICEM, 2011.

## Graphique 17 : Distribution de la valeur ajoutée entre acteurs de la filière sorgho au Mali

-

Répartition des marges par acteur : filière longue



### CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La répartition des marges montre que le producteur et le transformateur ont les parts les plus importantes, malgré les différentes perceptions. Cela montre que les acteurs qui investissent ont des ristournes plus substantielles que les commerçants. Toutefois le niveau d'investissement de ces acteurs et le volume de leur production ne leur permettent de maximiser leur potentiel de marge. En effet, la majorité des producteurs (type traditionnel) ne maximisent pas leur offre. Ils utilisent peu d'intrants et de technologies appropriées pour augmenter sa marge de progrès dans la chaîne. Le transformateur qui se limite à 1,2 et 30 t selon le type, n'investit pas dans les équipements modernes pour maximiser son profit et gagner les opportunités potentielles de ce marché. En effet, face à l'exigence du marché intérieur comme extérieur, l'offre de produits transformés doit répondre aux normes de qualité et cela passe par l'amélioration des techniques de production. A tous les niveaux, il existe de marge réelle de progrès. Avec la mondialisation, la compétitivité des différents acteurs du mil et du sorgho reste très dépendante de leur capacité de collecte, de leurs rendements et des marchés qu'elles peuvent approvisionner. En outre, la rentabilité financière de ces entreprises est dépendante les unes des autres.

Au niveau du maillon de la production, l'aspect doit être mis sur les techniques d'amélioration des productions et de la qualité. Le renforcement des capacités techniques et l'accès et l'appropriation des technologies sont des axes majeurs d'intervention. Pour le commerce, la marge nette est également intéressante (10 à 23 F/kg), une hausse de leurs volumes de commercialisation et une rationalisation de leur gestion, et la mise en relation commerciale sont à encourager. Les transformateurs ont de grande marge de progrès dans leur activité. Le renforcement de capacité, la mise en relation et l'accès au financement approprié (fonds de commerce et équipement) sont les axes à privilégiés.

# CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Avec l'accroissement des populations (2,9 % par an), le potentiel de la demande du mil/sorgho et leurs dérivés s'accroît considérablement. Par ailleurs, pour maintenir le profil du consommateur traditionaliste dominé par la consommation des céréales traditionnelles sèches (mil, sorgho, maïs et fonio), il faudrait que ces produits répondent aux contraintes de temps, de disponibilité et de qualité (notamment avec les produits transformés dans les ménages ruraux, mais aussi dans les lieux de restauration en milieu urbain. Ce sont ces atouts qui caractérisent le riz qui substitue progressivement les céréales traditionnelles car y s'adaptant mieux aux restaurateurs et ménages des centres urbains.

Il existe un besoin impérieux de moderniser l'agriculture malienne et d'aider le pays à mieux tirer profit de son potentiel agricole, des technologies disponibles et des opportunités de marchés tant sur au plan intérieur, sous-régional qu'international. La crise actuelle du prix des denrées alimentaires est vue comme une menace pour la subsistance des populations urbaines mais constitue en même temps une véritable opportunité d'accroître les revenus paysans en capturant des parts de marchés pour les denrées alimentaires de base. Il convient de s'attaquer à trois enjeux et contraintes majeures pour améliorer les performances du secteur : (i) le manque de logistiques et de consolidation de l'offre homogène de qualité, particulièrement pour la récolte battage (mil et sorgho de qualité) et les opérations de transformations ; (ii) la faible productivité agricole au niveau des exploitations du fait entre autres de l'utilisation de techniques peu intensives ; (iii) le manque de coordination dans le secteur conduisant à une multitude d'interventions, fragmentées et dispersées avec un impact limité au niveau national.

A cela s'ajoute aux effets induits par l'entrée des opérateurs dans les activités de transformation qui élargit sensiblement la valeur ajoutée du mil et du sorgho. En effet, il a été noté que la transformation permet de capter une partie de la valeur ajoutée en aval de la filière (de l'ordre de 13 à 189 FCFA/kg; soit moins de 10 fois du gain par kg de vente en gros). Cependant, cette pratique reste encore traditionnelle en milieu rural et commence à émerger en centres urbains. Ainsi, l'obtention de produits de qualité commerciale satisfaisante pour l'ensemble de la population rurale et urbaine constitue le défi à relever aujourd'hui d'où l'importance des stratégies de valorisation de diversification de marge de revenus.

# ORIENTATIONS STRATEGIQUES

A l'analyse des divers maillons de la chaîne, certains axes stratégiques peuvent être proposés

## ACCES AUX INTRANTS DE QUALITE ET AU MARCHÉ

Le producteur est le maillon, le plus important de la chaîne. Cependant, il est le plus faible. Son niveau d'encadrement est relativement peu développé. Leur accès aux innovations technologiques (nouvelles variétés, itinéraires techniques et pratiques culturelles) est un enjeu majeur en vue d'amélioration de leur niveau de productivité. Il s'agit de sensibiliser les producteurs sur la consommation des intrants, notamment les engrais selon les normes recommandées et aux périodes appropriées et l'utilisation des semences certifiées. Ces stratégies peuvent contribuer à relever le niveau de productivité. IICEM et ses partenaires peuvent envisager des programmes d'appui de renforcement de capacités technique et d'introduction de semences certifiées et d'engrais. Cet appui sera facilité par la facilitation à l'accès au crédit. Le deuxième axe est la mise en relation. L'écoulement des productions à des prix rémunérateurs est un facteur de promotion du secteur mil et sorgho. Cet axe met l'accent sur la contractualisation et la sensibilisation sur le respect des engagements.

Une stratégie d'accompagnement des producteurs du mil/sorgho sur la production et l'utilisation des semences certifiées serait indispensable. Pour se faire un système de crédit warrantage avec une ligne de crédit « semences certifiées » serait recommandée en relation avec l'association des producteurs et une institution de crédit de la place sous la garantie morale de leur coopérative faitière, comme le cas de Faso Jigi. Ce système permettrait aux producteurs d'avoir accès aux semences sélectionnées sur crédit. Ceci permettrait d'accroître les disponibilités de bonnes semences certifiées et espérer accroître les productions. L'accroissement des productions attendues vont contribuer au développement du marché du mil et du sorgho.

Un appui à la petite mécanisation (battage) est un atout pour améliorer la qualité du mil récolté. Un programme d'accès à ces équipements doit être aussi bénéfique à des opérateurs privés à ce niveau dans les opérations de récolte et poste-récolte.

## ACCES A LA TRANSFORMATION DE QUALITE

Au niveau de la transformation, les unités disponibles peuvent assurer pleinement la demande. Cependant, un renforcement en outils complémentaires doit être pris en charge. Ces outils peuvent fortement améliorer la qualité de l'offre et sa segmentation par rapport aux divers types de produits finis. L'appui à l'accès au financement (fonds de roulement et équipements) serait un axe à privilégier. Les transformateurs ont besoin d'un approvisionnement régulier, stable et de bonne qualité. Dans cet axe, il faut renforcer l'émergence de la contractualisation.

Un programme d'intensification des productions du mil et du sorgho de qualité s'accompagne avec des mécanismes d'appui dans ces créneaux en vue d'une meilleure maîtrise des techniques de transformation et de création de plus value à l'économie nationale.

Au niveau du maillon de la transformation, trois principaux axes d'orientations peuvent être suggérées :

- Approvisionnement (sécurisation, stabilité et qualité des approvisionnements)
- Modernisation du processus de transformation (renouvellement et équipements des transformateurs, renforcement de capacité technique et de gestion, etc.
- Promotion des produits sur le marché local (Mise en relation, information, etc.

## **ACCES AU MARCHÉ**

L'amélioration du développement du marché du mil et du sorgho dépend des réseaux efficaces de distribution tant du point de vue du produit et des produits transformés. Ainsi, le maillon de la commercialisation, nécessite davantage de la mise en relation, et des outils de collecte de l'information. L'accès au crédit approprié est aussi un axe crucial du développement de ce secteur.

# BIBLIOGRAPHIE

- Afrique Verte (2004). Fiche Technique sur le commerce des mils-sorghos au Mali, Novembre, 10p.
- Afrique Verte International (2010). Point sur la situation alimentaire au Sahel, Mensuel d'Informations sur les prix des céréales : Niger-Mali-Burkina Faso, Suivi de campagne n° 114, Octobre.
- Afrique Verte International (2010). Renforcer les capacités des réseaux d'organisations agricoles par l'analyse de l'évolution du prix des céréales locales au Burkina, Mali et Niger durant la période 2001-2010 ...et ses incidences sur le warrantage au Niger, Décembre, 32p.
- Banque Mondiale (2011). Etude sur le financement rural au Mali, Rapport Département du financement et du secteur privé, Vice Présidence chargée du financement et du secteur privé, Région Afrique, in memo (version finale), mars, 125 p.
- Bakary S. Coulibaly and Demba Kebe (2003). Sécurité alimentaire au Mali, Paper prepared for the Roles of Agriculture International Conference 20-22 October, 2003 – Rome, Italy, Agricultural and Development Economics Division (ESA)/Food and Agriculture Organization of the United Nations, October, 20p.
- BERED /SARL (2010). Evaluation de l'impact du PRECARD sur les revenus des producteurs des communes de Cinzana et de Katiéna, Rapport final PRECARD, Décembre, 66p.
- CPS-AGRI (2010). Campagne agricole 2009/2010 : Résultats définitifs de l'Enquête Agricole de Conjoncture ; Bilan céréalier prévisionnel 2009/2010, Rapport provisoire, Mai, 60p+annexes.
- FALL, A.A. et Elbehri, A. (2009). Rôle, impact et enjeux sur les interprofessions en Afrique de l'Ouest (Burkina, Mali et Sénégal), Rapport Consultation sous le thème, *Politique Sectorielle et Renforcement des Marchés de Céréales dans l'Afrique de l'Ouest*, FAO/Programme Tout-ACP sur les Produits Agricoles de Base (GCP/INT/045/EC), Juillet, 20p.
- FAO/CSAO/SWAC(1975). Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest. Mars. 73p.
- International Food Policy Research Institute (IFPRI). (2006). Regional Strategic Alternatives for Agriculture-led Growth and Poverty Reduction in West Africa, USAID funded report In collaboration with The International Institute of Tropical Agriculture (IITA), The West and Central African Council for Agricultural Research and Development (CORAF/WECARD) and The Economic Community of West Africa States (ECOWAS), December, 96p.
- Sagodogo, D., Coulibaly, B.Y., Togo, S., et Dembélé, D. (2010). Enquêtes socio-économiques du projet de renforcement des capacités pour une agriculture durable (PRECARD), Rapport d'évaluation IER/Equipe Système de Production et de Gestion des Ressources Naturelles, mai.
- SAMAKE, A.; BELIERES, J.F., CORNIAUX, C., DEMBELE, N., KELLY, V., MARZIN, J., SANOGO, O., et STAATZ, J. (2008). Dimensions structurelles de la libéralisation pour l'agriculture et le développement rural : Phase II – MALI, Tome I : Rapport Principal, RURAL STRUC, CONSORTIUM IER/MSU/CIRAD, Rapport banque Mondiale/FIDA, Décembre, 200p.
- SAMAKE, A.; BELIERES, J.F., CORNIAUX, C., DEMBELE, N., KELLY, V., MARZIN, J., SANOGO, O. Et STAATZ, J. (2008). Dimensions structurelles de la libéralisation pour l'agriculture et le

développement rural : Phase II – MALI, Tome 2 : ANNEXES, RURAL STRUC,  
CONSORTIUM IER/MSU/CIRAD, Rapport banque Mondiale/FIDA, Décembre, 159p.

World Bank. (2008). **National Rural Infrastructure Project** in Support of the First Phase of the  
National Rural Infrastructure Program, June

# ANNEXE

## COMPTES D'EXPLOITATION

### A1. Compte exploitation du collecteur de mil

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX	MONTANT
Achat mil			
Phase récolte	115 200	100	11 520 000
Phase après récolte	43 200	130	5 616 000
TOT	158 400		17 136 000
Achat sacs	1 584	250	396 000
Transport	1 584	750	1 188 000
Manutention	1 584	50	79 200
<b>TOT COUT VARIABLE</b>			<b>18 799 200</b>

COUT FIXE			
Location Hangar (60%)	48	50	1 440
Magasin (90% mil)	9,72	7500	72 900
Patente (90% mil)	116,84	100	11 684
<b>TOT COUT FIXE</b>			<b>84 584</b>

**COUT REVIENT TOT** **18 883 784**

VENTE			
Phase récolte (gain 7,5 sur 100kg)	123 840	115	14 241 600
Phase après récolte (gain 7,5 sur 100kg)	46 440	135	6 269 400
Revenu brut			<b>20 511 000</b>
Revenu net			1 627 216
Revenu net/kg			<b>10</b>

### A2. Compte exploitation du détaillant de mil

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX	MONTANT
Achat mil			
Phase récolte	140 000	130	18 200 000
Phase après récolte	60 000	145	8 700 000
TOTAL	200 000		
Achat sacs	300	250	75 000
Manutention	2 000	100	200 000
Transport (5 % des achats)	100	650	65 000

<b>TOT COUT VARIABLE</b>			<b>27 240 000</b>
<b>COUT FIXE</b>			
Location Magasin (50% des 36%)	12	15000	32 000
Patente (50% des 36%)	1	40000	8 000
<b>TOT COUT FIXE</b>			<b>40 000</b>

<b>COUT REVIENT TOT</b>			<b>27 280 000</b>
-------------------------	--	--	-------------------

### VENTE

Phase récolte	140 000	146	20 440 000
Phase après récolte	60 000	160	9 600 000
Revenu brut			<b>30 040 000</b>
Revenu net			2 759 600
Revenu net/kg			<b>14</b>

### A3. Compte exploitation du demi-grossiste de mil

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX	MONTANT
<b>ACHAT</b>			
Phase récolte	168 000	112	18 816 000
Phase après récolte	72 000	140	10 080 000
	240 000		
Transport marche au magasin	24 000	650 F/sac100kg	120 000
Manutention (char/déchargement)	24 000	100 F/sac100 kg	240 000
Conditionnement (pesée)	2 400	50 F/sac100 kg	120 000
Frais financier (15% pour 9 mois avec 5 millions)			750 000
Achat sac vide (15 % des besoins)	360	250	90 000
<b>TOTAL CHARGES VARIABLES</b>			<b>30 216 000</b>

### COUT FIXE

Magasin de stockage		20000F/mois	55 000
Patente/taxe marché		120 000 F/an 80%	16 000
Electricité			31 500
Personnel			84 000

<b>TOTAL CHARGES FIXES</b>			<b>186 500</b>
----------------------------	--	--	----------------

<b>COUT REVIENT TOTAL</b>			<b>30 402 500</b>
---------------------------	--	--	-------------------

Vente			
Phase récolte	168 000	141	23688000
Phase après récolte	72 000	147	10584000
Revenu brut commerçant	240 000		34 272 000
Revenu net commerçant			3 869 500

Marge kg			16
----------	--	--	----

#### A4. Compte exploitation du grossiste de mil

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX UNIT	MONTANT
<b>Achat</b>			
Phase récolte	700 000	100	70 000 000
Phase après récolte	140 000	110	15 400 000
<b>TOTAL</b>	<b>840 000</b>	<b>102</b>	<b>85 400 000</b>

Transport vers Magasin	8 400	500	4 200 000
Manutention			
Chargement	8 400	50	420 000
Déchargement	8 400	50	420 000
Conditionnement (pesée, mise en sac)	8 400	50	420 000
Achat sacs	8 400	250	2 100 000
Transport vers Bamako	756	1000	756 000
Frais financiers			6 000 000
<b>TOTAL COUT VARIABLE</b>			<b>99 716 000</b>

#### COUT FIXE

Personnel			
Gardien	12	15 000	63 000
Gestionnaire	12	40 000	168 000
Responsable stock	12	40 000	168 000
Electricité	12	30 000	126 000
Patente	1	120 000	42 000
<b>TOTAL FIXE</b>			<b>567 000</b>

#### COUT TOTAL DE REVIENT

**100 283 000**

#### VENTE

Cote d'Ivoire (70%)	588 000	138	80 850 000
Niger (20%)	168 000	138	23 100 000
Bamako (9%)	75 600	148	11 182 500
Sikasso (1%)	8 400	138	1 155 000
<b>TOTAL</b>	<b>840 000</b>	<b>138</b>	<b>116 287 500</b>

REVENU BRUT			16 004 500
<b>Revenu net par kg</b>			<b>19</b>

## **PERSONNES RENCONTREES**

### **BAMAKO**

- M. Jean François GUAY, Directeur IICEM
- M. Diadié Maiga, Responsable chaîne valeur mil/sorgho, IICEM
- Dr. Dick Cook, IICEM Mali
- M. Alpha Oumar Kergna, Agro-économiste, chercheur programmes ECOFIL, IER
- M. Ablaye Niantao, agro-économiste assistant ECOFIL, IER
- M. Mahamadou Namori Keita, Chef Unité, Cellule de Planification et des Statistiques (CPS)
- Mme DEM, Assata Thiam, Présidente DANAYA Céréales
- M. Anaphyl Salou, responsable des activités à DANAYA Céréales
- M. Souleymane Diakité, Qualiticien à DANAYA Céréales
- M. Pierre Traoré, Observatoire des Marchés Agricoles (OMA)
- M. Salif Diarra, Coordonnateur OMA

### **ZONE SIKASSO**

#### **BOUGOUNI**

- M. Allou Sangaré, Commerçant demi-grossiste Bougouni
- M. Madou Tangara, Commerçant détaillant/collecteur Bougouni
- M/ Sirman Coulibaly, Commerçant détaillant/collecteur Bougouni
- M. Issai Togo, Chargé de programme au Bureau d'Etudes et d'Appui Conseils avec intrants agricoles à Bougouni
- M. Assane Bagayoko, assistant au directeur (BEACIL)
- M. Karim Diarra, Conseil sur chaîne valeur maïs BEACIL
- M. Abdoulaye Kone, Stagiaire BEACIL

#### **SIKASSO**

- M. Brehima Dagnako coordonnateur regional IICEM SIKASSO
- M. Aly Niangado, assistant chaîne de valeur mil/sorgho, IICEM Sikasso
- M. Mamadou Coulibaly, IICEM Sikasso Tél : +223 73 18 58 95 ou +223 78 57 59 75
- Mme Traoré Wassa Keïta, assistante chaine valeur riz, IICEM à Sikasso
- M. Djibril Sanogo, Superviseur des activités de transformation de céréales de l'association des rapatriés de Cote d'Ivoire à Sikasso
- Melle Aminata Diawara, Gestionnaire et comptable de l'association Tel 74692393
- M. Kalilou Diallo, commerçant grossiste à Sikasso
- M. Zakaria Traore, secrétaire administratif de l'association des acheteurs de produits locaux à Sikasso

## **KOUTIALA**

- M. Doumbia Sidiki Badian, Commerçant grossiste céréalier à Koutiala, Tel 76 37 5456
- M. Madibo Traoré, commerçant collecteur céréalier Koutiala, Tel 7 637 52 33
- M. André Fomba, Chef secteur direction régionale agriculture Koutiala 7 941 94 23
- M. Ababacar Maiga, chef Agence Régionale de la Microfinance « Kafo Jiginew », Koutiala
- M. Selou Dembele, Président Coopérative des Motorisés de Koutiala (CMK) Tél : 70763596
- M. Mamadou Keita, Président Coopérative du Projet de Développement du Riz local (PDRL) à Koutiala Tel 74543117
- M. Flakoro Sangare, Trésorier Adjoint Coopérative des Motorisés de Koutiala, Tel : 7281058
- M. Yacouba Kone, Président coopérative NIPAGANIO 70 245 892
- M. Sidiki Konate, Secrétaire Coopérative semencière 66 20 73 75
- M. Kalifa Dembele, Président Jigui NAPOSELA 73176764
- M. El hadji Moussa Traore, Président Union des Coopératives de Koutiala Tél : 76065391
- M. Mamourou Kone, Membre coopérative NIPAGANIO 74632977
- M. Issa Traore, Chargé programme secteur agricole

## **ZONE MOPTI**

### **KORO**

- M. Amadou Niangaly, Grossiste à Koro, cercle de Bandiagara Tel 79368163/69520265
- M. Seydou Niangaly, Commerçant collecteur à Koro, Tel. 65888012
- M. Felix Togo, Chef secteur agricole de Bandiagara
- M. Mamadou Kébé, Chef secteur agricole de Koro, Tél. 73409878
- M. Aguibou Sangara, agent du secteur agricole, Koro

### **KOUNTOGORO**

- M. El hadji Omar Togo, Président de la coopérative des producteurs, Tel 65702746
- M. Oumar Togo, Secrétaire de la coopérative, Tél. 65762711
- M. Amadou Togo, Magasinier, Tel. 66603313
- M. Ousmane Togo, membre
- M. Adama Togo, membre
- Mme Mariam Togo, Vice Présidente Tel. 65854976
- Mme Bagne Togo, membre
- Mme Atta Togo, membre
- Mme Fatoumata Togo, membre, Tél. 63373977
- Mme Korka Sagara, membre

M. Boucary Togo, membre  
M. Anligene Togo, membre  
M. Amedine Togo, membre  
M. Daouda Togo, membre  
M. Tidiane Togo, membre  
M. Allaye Togo, membre  
M. Sanaye Togo, membre

### **LOGO**

M. Bourama Tessangué, Chef village de Logo, Commune de Dimbali, cercle Bankass  
M. Seydou Tessangué, Tel. 79390874  
M. Diakounara Tessangué  
M. Aboulaye Tessangué, Tél. 65054912  
Mme Yayé Tessangué, Présidente de l'Union des coopératives de Logo  
Mme Binta Guindo, vice présidente de l'union  
Mme Téryé Tessangué, présidente de la coopérative « Sidiagui »  
Mme Nasoum Tessangué, présidente de la coopérative « Bencadi »  
Mme Yéré Guindo, membre  
Mme Yacouba Tessangué, présidente de la coopérative « Jeri Jigui »  
Mme Yasiga Tessangué, secrétaire de la coopérative « Anade Tessangué»  
M. Boubacar Diakité, chef secteur agricole Bankas, Tél 76139790

### **SEVARE/ MOPTI**

Mme Diallo Assétou Traoré, Présidente de l'unité de transformation des céréales à Sévaré,  
Mopti, Tél. 75295219  
M. Bakary Diallo, Superviseur unité de transformation, Tél. 76143632

### **ZONE SEGOU**

#### **CINZANA**

Dr. Sidibé Bekaye Coulibaly, Sélectionneur et Chef programme mil, IER SRA Cinzana, Tél  
65937608/75016075

Dr Salif Kanté, Coordonnateur du Projet de Renforcement de Capacités pour le Développement  
Durable (PRECARD, Cinzana, Tél. 79414702/ 21322219

#### **MARCHE TODUNA**

#### **SEGOU**

M. Kassim Coulibaly, Président de Faso JIGI, Tél. 79429149

M. Abdoulaye Sissouma, secrétaire exécutif de Faso JIGI, Tél. 76162902

M. Moussa Diarra, 1er secrétaire à la commercialisation, Tél. 76166135

M. Dramane Coulibaly, Secrétaire administratif, Tél.79245735

M. Issiaka Keita, Commerçant grossiste Ségou, Tél. 66723208

### **KONDOGOLA**

M. Sidi Keita, secrétaire de la coopérative Kondogola et membre de l'unité 73466957

M. Harouna Traoré, Président du comité technique de la batteuse

M. Moctar Diarra, Gestionnaire de la batteuse, Tél. 75381825

M. Karim Koné, membre du comité technique, Tél. 75282641

M. Moussa Traoré, Conducteur de la batteuse à mil et membre

M. Lassana Santara, Conseiller formation/information Faso JIGI, Tél. 66768026/74631635

### **ZONE KOULIKORO**

#### **DIOÏLA**

M. Daouda Traoré, Président de l'Union Locale des Producteurs de Céréales (ULPC), Tél. 79 09 46 53/21 25 61 62

M. Dramane Keïta, Directeur ULPC/ULPK (Karité), Tél. 66-86-55-13

M. Madi Diallo, Gestionnaire ULPC/ULPK, Tél. 66865740

#### **DIEDOUGOU**

M. Dramane Diabaté, Directeur de l'Union des structures coopératives des producteurs de maïs de Diédougou, cercle de Kolikoro, Tél. 66 81 29 64 ; [ulpmd@yahoo.fr](mailto:ulpmd@yahoo.fr)

## CALENDRIER DE VISITE

Date et lieu	Personnes rencontrées	Responsabilité et contact	Sujet et observations
18 février 2011 <b>BAMAKO</b>	Jean François GUAY Diadié MAIGA	Directeur IICEM Responsable Chaîne valeur mil/sorgho	Discussions TDR et méthodologie Attente et Cadre de travail
19 -21 février 2011 <b>BAMAKO</b>	Consultant	Consultant/IICEM	Présentation méthode Travail de documentation Préparation visite de terrain Choix sites et zones
22 février 2011 <b>BAMAKO</b>	Alpha Kergna Ablaye NIANTAO  Mahamadou Namori Keïta XX  Mme DEM Assata Thiam Anapil Salou Souleymane Diakite	Agro-économiste ECOFIL, IER Agro-économiste assistant  Chef unité statistiques agricoles CPS Responsable OMA  Présidente DANAYA Céréales Responsable des activités Qualiticien	Identification systèmes de production, Zones potentielles production Identification et contact acteurs Statistiques Statistiques sur les prix  Enquêtes sur transformation et commercialisation
23 février 2011 <b>BOUGOUNI</b>	<b>VOYAGE SUR SIKASSO</b>  Allou Sangaré  Madou Tangara Sirman Coulibaly Issai Togo Assane Bagayoko Karim Diarra Abdoulaye Kone	Commerçant demi-grossiste 76 19 07 52 Bougouni Commerçant intermédiaire/détaillant 70 90 84 Commerçant intermédiaire/détaillant 76294346 Chargé programme BEACIL Assistant au Président BEACIL Conseil sur chaîne valeur maïs BEACIL Stagiaire BEACIL	Enquêtes maillon commerçant
24 février 2011 <b>KOUTIALA</b>	Doumbia Sidiki Badian  Madibo Traoré André Fomba  Ababacar Maiga	Commerçant grossiste céréalière à Koutiala, Tel 76 37 5456 Commerçant collecteur céréalière Koutiala Chef secteur direction régionale agriculture Koutiala 7 941 94 23 Chef agence régionale Kafo Jiginew, Koutiala	Enquêtes de marché Koutiala  Production, acteurs, contraintes, encadrement, technologies Financement secteur agricole

Date et lieu	Personnes rencontrées	Responsabilité et contact	Sujet et observations
<b>25 février 2011</b>  <b>SIKASSO</b>  <b>KOUTIALA</b>	Djibril Sanoko  Aminata Diawara	Superviseur activités de transformation de l'association des rapatriés de Cote d'Ivoire Comptable et gestionnaire Tel 74692393	Discussions sur la transformation des céréales
	Kalilou Diallo Zakaria Traore	Commerçant grossiste à Sikasso 66 72 74 59 Secrétaire administratif	Discussions sur la commercialisation des céréales
	Selou Dembele Mamadou Keita Flakoro Sangare Yacouba Kone Sidiki Konate Kalifa Dembele Elhadji Moussa Taore André Fomba Mamourou Kone Issa Traore	Président Coopérative des Motorisés 70763596 Président Coopérative PDRL 74543117 Trésorier Adjoint Coopérative CMK 7281058 Président coopérative NIPAGANIO 70 245 892 Secrétaire Coopérative semencière 66 20 73 75 Président Jigui NAPOSELA 73176764 Président Union des Coopératives 76065391 Chef secteur agricole Koutiala Membre coopérative NIPAGANIO 74632977 Chargé programme secteur agricole	Discussions sur la transformation des céréales
<b>26 février 2011</b>	<b>VOYAGE KORO</b>		
<b>27 février 2011</b>  <b>KORO</b>	Amadou Niangaly Seydou Niangaly Mamadou Keïta Felix Togo Agibou Sagara	Grossiste à Koro Tél. 79368163/69520265 Collecteur à Koro, Tél. 65888012 Chef secteur agricole Koro, Tél. 73409878 Chef secteur Bandiagara Agent agricole secteur Koro	Discussion sur la commercialisation Systèmes de production mil/sorgho Données statistiques secteur agricole zone SENOU
<b>27 février 2011</b>  <b>KOUNTOROGO</b>	M. El hadji Omar Togo, M. Oumar Togo, M. Amadou Togo, M. Ousmane Togo, M. Adama Togo, Mme Mariam Togo, Mme Bagne Togo, Mme Atta Togo, Mme Fatoumata Togo	Président de la coopérative, Tel 65702746 Secrétaire de la coopérative, Tél. 65762711 Magasinier, Tel. 66603313 membre membre Vice Présidente Tel. 65854976 membre membre membre, Tél. 63373977 membre membre membre	Systèmes de cultures, production, commercialisation, marché, contraintes et opportunités

Date et lieu	Personnes rencontrées	Responsabilité et contact	Sujet et observations
	Mme Korka Sagara, M. Boucary Togo M. Anligene Togo M. Amedine Togo M. Daouda Togo M. Tidiane Togo M. Allaye Togo M. Sana Togo	membre membre membre membre	
<b>28 février 2011</b> <b>LOGO</b>	M. Bourama Tessangué  M. Seydou Tessangué, M. Diakourama Tessangué M. Aboulaye Tessangué Mme Yayé Tessangué Mme Binta Guindo, Mme Téryé Tessangué Mme Nasoum Tessangué Mme Yéré Guindo Mme Yacouba Tessangué, Mme Yasiga Tessangué M. Boubacar Diakité  <b>VOYAGE SUR MOPTI</b>	Chef village de Logo, Commune de Dimbali, cercle Bankass Logo, Tel. 79390874 Logo, Tél. 65054912 Logo Présidente de l'Union des coopératives de Logo Vice présidente de l'union Présidente de la coopérative « Sidiagui » Présidente de la coopérative « Bencadi » membre Présidente de la coopérative « Jeri Jigui » Secrétaire de la coopérative « Anade Tessangué » Chef secteur agricole Bankas, Tél 76139790	Organisation et structuration, production, commercialisation, marché, partenaires contraintes et opportunités
<b>1<sup>er</sup> Mars 2011</b> <b>MOPTI</b>	Mme Diallo Assétou Traoré M. Bakary Diallo  <b>VOYAGE SEGOU</b>	Transformatrice Mopti a sévaré, Tél 75295219 Epoux et superviseur unité transformation Tél 76143632	Transformation, marché, partenariat contraintes et opportunités
<b>2 Mars 2011</b> <b>SEGOU</b>	Dr Sidibé Bakary Coulibaly  Dr Salif Kanté  Collecteurs/ producteurs	Sélectionneur et chef programme mil, IER, SRA Cinzana, Tél 65937608/75016075  Coordonnateur PRECARD, Cinzana,	Développement, diffusion et adoption des technologies sur le mil et le sorgho  Disponibilité et flux des

Date et lieu	Personnes rencontrées	Responsabilité et contact	Sujet et observations
		Tél. 79414702/ 21322219 Visite Marché de TODUNA	céréales
<b>3 Mars 2011</b> <b>SEGOU</b>  <b>KONDOGOLA</b>	M. Kassim Coulibaly M. Abdoulaye Sissouma, M. Moussa Diarra M. Dramane Coulibaly  M. Issiaka Keita  M. Sidi Keita M. Harouna Traoré M. Moctar Diarra M. Karim Koné, M. Moussa Traoré M. Lassana Sentara	Président de Faso JIGI, Tél. 79429149 Secrétaire exécutif de Faso JIGI, Tél. 76162902 1er secrétaire commercialisation, Tél. 76166135 Secrétaire administratif, Tél.79245735  Commerçant grossiste Ségou, Tél. 66723208  Secrétaire de la coopérative de l'unité 73466957 Président du comité technique de la batteuse Gestionnaire de la batteuse, Tél. 75381825 membre du comité technique, Tél. 75282641 Conducteur de la batteuse à mil et membre Conseiller formation/information Faso JIGI, Tél. 66768026/74631635	Organisation de la coopérative Systèmes de production, de mise en marché et de financement, partenaires  Commercialisation et réseaux partenaires Organisation des activités de prestation de service avec la batteuse à mil, marché et partenaires
<b>4 Mars 2011</b>	<b>SYNTHESE VOYAGE</b>		
<b>5 Mars 2011</b> <b>KOLIKORO</b> <b>DIOÏLA</b>  <b>DIEDOUGOU</b>	M. Daouda Traoré  Dramane Keita Madi Diallo  Dramane Diabaté	Président de l'Union Locale des Producteurs de Céréales et de Karité) Tél.79094653/21256162 Directeur exécutif ULPC/ULPK, Tél. 66865513 Gestionnaire ULPC/ULPK, Tél. 66 86 57 40  Directeur exécutif Union des structures coopératives des Producteurs de Maïs, Tél 66 81 29 64 ; <a href="mailto:ulpm@yahoo.fr">ulpm@yahoo.fr</a>	Organisation de la coopérative Systèmes de production, de mise en marché et de financement, partenaires  Organisation de la coopérative Systèmes de production, de mise en marché et de financement, partenaires