



**PROJET DE MOBILISATION DES INITIATIVES EN MATIERE  
DE SECURITE ALIMENTAIRE (PROMISAM)**

**Programme de Recherche Sur la Sécurité Alimentaire en Afrique de  
l'Ouest (PRESAO)**

*Amélioration des céréales  
maliennes pour la construction  
et la promotion des normes de qualité*

\*\*\*\*\*

Juillet 2010

# SOMMAIRE

Liste des tableaux contenus dans le document .....	4
I – Introduction.....	5
1.1 - Objectif général .....	5
1.2 - Objectifs spécifiques .....	6
1.3 - Résultats attendus :.....	6
1.4 - Organisation .....	6
1.5 - Méthodologie : .....	6
1.6 - Instruments de l'enquête : .....	7
1.7 - Méthode de contact : .....	7
1.8 - Déroulement de l'étude au Mali .....	7
II - Caractérisation de la demande pour les céréales du marché sous-régional.....	8
2.1 - Caractéristiques de la demande .....	8
2.1.1 - Description des différents segments du marché et la typologie des acteurs .....	8
2.2 - Revue bibliographique sur la construction des normes de qualité .....	11
2.2.1 - Les Enjeux de la Qualité des produits céréaliers .....	11
2.2.2 - La pertinence de l'élaboration d'un label de qualité des céréales du Mali.....	11
2.3 - Type de céréales demandées par segment .....	15
2.3.1 - Consommateur urbain .....	15
2.3.2 - Détaillants.....	15
2.3.3 - Transformateurs.....	16
2.3.4 - Grossistes assembleurs, distributeurs et exportateurs .....	17
2.3.5 - Institutions .....	19
2.4 - Période, le volume, la régularité et les déterminants de la demande par segment .....	20
2.5 – Les sources d'approvisionnement au Mali .....	20
2.6 - Critères de qualité exigés.....	21
2.6.1- Critères exigés par les détaillants.....	21
2.6.2 - Critères exigés par les transformateurs.....	22
2.6.3 Critères exigés par les grossistes .....	22
2.6.4 Critères exigés par les institutions .....	27
2.6.5 Comparaison des critères de qualités en 2001 et 2010.....	27
2.7 - Caractéristiques agronomiques, dénominations locales, et zones de production des types de céréales utilisés par segment .....	29
III - performance des Mécanismes de coordination verticale pour répondre aux exigences de qualité.....	31
3.1 - Identification des différents maillons de chacun des circuits d'approvisionnement .....	31
3.2 - Description des mécanismes de coordination verticale entre les différents maillons d'un même circuit.....	33
3.3 -Transmission des signaux de qualité entre les différents maillons d'un même circuit.....	33
3.3.1 - Transmission des signaux de qualité .....	33
3.3.2 Moyens de transmission des critères de qualité .....	36
3.3.3 Fréquence de rappel des critères de qualité .....	37
3.3.4 Moyens de contrôle des critères de qualité au moment des achats.....	38
3.3.5 - Règlement des conflits .....	39
3.3.6 Niveau de satisfaction de la qualité des céréales livrées.....	39

IV – Amélioration de la qualité des céréales : Contraintes, stratégies, propositions des acteurs et leurs suggestions pour le renforcement des services de contrôle de qualité.....	40
4.1 - Contraintes.....	40
4.1.1 - Détaillants.....	40
4.1.2 - Transformateurs, Grossistes, Institutions et l’obtention du certificat phytosanitaire.....	41
4.1.3 - Consommateurs.....	41
4.2 - Stratégies des acteurs.....	42
4.2.1 – Détaillants, Transformateurs, Grossistes, institutions et clients des grossistes .....	42
4.2.2 - Consommateurs.....	43
4.3 Propositions des acteurs pour améliorer la qualité .....	43
4.4 Suggestions pour améliorer la performance des services de certification.....	43
V- Dispositifs publics de promotion et contrôle de qualité.....	44
5.1 - Identification et description des dispositifs publics.....	44
5.2 - Critères officiels de qualité: .....	46
5.3 - Contrôle et obtention des différents certificats.....	49
VI - Conclusion .....	50
Annexe I – Type de céréales commercialisées par ordre d’importance .....	51
Annexe II – Principaux marchés d’approvisionnement des transformateurs.....	54
Annexe III – Quantités annuelles moyennes commercialisées et leurs prix .....	55
Annexe IV – Liste exhaustive des marchés d’approvisionnement des grossistes.....	57

# Liste des tableaux contenus dans le document

<a href="#">Tableau 1 – Quelques spécifications sur les normes de qualité au Mali</a>	13
<a href="#">Tableau 2 – Source d’approvisionnement par type de céréales</a>	15
<a href="#">Tableau 3 – Nature des produits transformés pour les céréales</a>	17
<a href="#">Tableau 4 – Principales sources d’approvisionnement des transformateurs</a>	17
<a href="#">Tableau 5 – Principales sources d’approvisionnement des grossistes</a>	18
<a href="#">Tableau 6 – Principaux clients par type de céréales des grossistes</a>	19
<a href="#">Tableau 7 – Principales sources d’approvisionnement par type de céréales des institutions</a>	19
<a href="#">Tableau 8 – Les critères de qualités exigées au niveau des détaillants par Segment en % des réponses</a>	21
<a href="#">Tableau 9 – Les critères de qualités exigées au niveau des transformateurs par Segment en % des réponses</a>	22
<a href="#">Tableau 10 – Les critères de qualités exigées pour le mil au niveau des grossistes par Segment en % des réponses</a>	23
<a href="#">Tableau 11 – Les critères de qualités exigées pour le sorgho au niveau des grossistes par segment en % des réponses</a>	24
<a href="#">Tableau 12 – Les critères de qualités exigées pour le maïs au niveau des grossistes par segment en % des réponses</a>	25
<a href="#">Tableau 13 – Les critères de qualités exigées pour le riz local au niveau des grossistes par segment en % des réponses</a>	26
<a href="#">Tableau 14 – Les critères de qualités exigées pour le riz importé au niveau des grossistes par segment en % des réponses</a>	27
<a href="#">Tableau 15 – Les critères de qualités exigées au niveau des institutions par type de céréales en % des réponses</a>	27
<a href="#">Tableau 16 récapitulatif des critères de qualité par Segment en % des réponses</a>	28
<a href="#">Tableau 17 Mécanisme de transmission des critères de qualité par les détaillants</a>	34
<a href="#">Tableau 18 Mécanisme de transmission des critères de qualité par les transformateurs</a>	34
<a href="#">Tableau 19 Mécanisme de transmission des critères de qualité du mil par les clients aux grossistes</a>	35
<a href="#">Tableau 20 Mécanisme de transmission des critères de qualité du riz local par les clients aux grossistes</a>	35
<a href="#">Tableau 21 Mécanisme de transmission des critères de qualité du fonio par les clients aux grossistes</a>	35
<a href="#">Tableau 22 Mécanisme de transmission des critères de qualité des institutions à leurs fournisseurs</a>	36
<a href="#">Tableau 23 Moyen de transmission des critères des transformateurs aux fournisseurs</a>	36
<a href="#">Tableau 24 Moyen de transmission des critères des clients aux grossistes</a>	36
<a href="#">Tableau 25 Moyen de transmission des critères des institutions aux fournisseurs</a>	37
<a href="#">Tableau 26 Fréquence de rappel des critères des consommateurs aux détaillants</a>	37
<a href="#">Tableau 27 Fréquence de rappel des critères des transformateurs aux fournisseurs</a>	37
<a href="#">Tableau 28 Fréquence de rappel des critères des clients aux grossistes</a>	38
<a href="#">Tableau 29 -Fréquence de rappel des critères des institutions aux fournisseurs</a>	38
<a href="#">Tableau 30 - Moyens de contrôle du respect des critères de qualité</a>	39
<a href="#">Tableau 31- Recours en cas de non-respect du contrat entre les grossistes et leurs fournisseurs</a>	39
<a href="#">Tableau 32- Critères de qualité non satisfaits selon les transformateurs</a>	40
<a href="#">Tableau 33- Critères de qualité non satisfaits selon les institutions</a>	40
<a href="#">Tableau 34- Contraintes évoquées par les différents acteurs</a>	41
<a href="#">Tableau 35- Stratégies des détaillants pour avoir la qualité recherchée</a>	42
<a href="#">Tableau 36- Propositions des détaillants pour avoir la qualité recherchée</a>	43
<a href="#">Tableau 37- Suggestions des détaillants pour avoir la qualité recherchée</a>	44
<a href="#">Tableau 38- Taux de brisure acceptés au Mali selon le document officiel de norme de qualité</a>	46
<a href="#">Tableau 39- Comparaison des critères de qualité officiels avec ceux évoqués par les grossistes</a>	48
<a href="#">Tableau 40 – Type de céréales commercialisées par ordre d’importance</a>	51
<a href="#">Mil</a>	51
<a href="#">Tableau 41 - Type de céréales commercialisées par ordre d’importance</a>	52
<a href="#">Tableau 42 - Type de céréales commercialisées par ordre d’importance</a>	53
<a href="#">Tableau 43 – Principaux marchés d’approvisionnement des transformateurs</a>	54
<a href="#">Tableau 44 – Quantités annuelles moyennes commercialisées par les détaillants et leurs prix d’achat</a>	55
<a href="#">Tableau 45 – Quantités annuelles moyennes transformées et leurs prix d’achat</a>	55
<a href="#">Tableau 46 – Quantités annuelles moyennes achetées par les grossistes et leurs prix d’achat</a>	56
<a href="#">Tableau 47 – Quantités annuelles moyennes achetées par les institutions et leurs prix d’achat Préciser les unités de mesure</a>	56

# I – Introduction

Les prix internationaux des produits alimentaires ont connu de fortes hausses à la fin de l'année 2006. Selon la revue *Afrique Renouveau*<sup>1</sup>, ce sont surtout les prix du blé, du riz et du maïs qui ont le plus augmenté. Ainsi, sur les marchés mondiaux entre mars 2007 et mars 2008, les cours de ces céréales ont augmenté respectivement de 130 %, 90 % et 33%. La même revue indique que l'indice global des prix des produits alimentaires de base de la FAO, qui avait augmenté de 8 % en 2005-06, a progressé de 24 % en 2007. Entre janvier et mars 2008, ces prix ont connu une hausse de 53 % par rapport à la même période de l'année précédente.

L'accroissement brutal des prix internationaux des produits alimentaires et les restrictions sur les exportations de riz de la part de certains pays asiatiques ont contribué à la réorientation de l'approvisionnement, surtout des pays côtiers vers les pays de la sous région, du marché mondial vers les marchés des pays de la sous région. C'est le cas du Sénégal qui a enregistré, ces dernières années, une forte augmentation de ses importations en produits alimentaires, surtout le maïs, à partir du Mali. Cependant, malgré ce contexte favorable au développement des échanges entre les pays de la sous région, ceux-ci restent confrontés à plusieurs facteurs limitatifs. Parmi ces facteurs, il faut retenir :

- La non satisfaction de la forte demande d'informations commerciales sur l'ensemble des filières agricoles émanant du secteur privé ;
- Les difficultés de passage au niveau des frontières ;
- La présence sur les marchés des gammes variées du même produit à cause des différences dans les modes de production, de récolte et de conditionnement.

Ainsi, une des conditions du développement des échanges dans la sous région demeure la mise sur les marchés de produits satisfaisants les exigences en qualité des consommateurs des différents pays et surtout des industries agro alimentaires en pleine expansion.

C'est pourquoi le Programme de Recherche Sur la Sécurité Alimentaire en Afrique de l'Ouest (PRESAO), pour mieux cerner les exigences et attributs de qualité pour la promotion des standards et normes de qualité, envisage d'actualiser les études, portant sur l'amélioration des céréales maliennes par la construction et la promotion des normes de qualité, commanditées par le PRMC en 2001 et d'identifier les exigences de qualité des acheteurs institutionnels tels que le Programme Alimentaire Mondial (PAM), les Stocks Nationaux de Sécurité Alimentaire, et les ONG dans les mêmes pays où ont été réalisées les études du PRMC. Il s'agit de la Guinée, du Mali, du Niger, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal.

Les activités envisagées devraient aboutir à des recommandations à ces pays pour la prise en compte des demandes effectives de qualité des acteurs du marché par leurs services en charge des standards et normes de qualité.

## 1.1 - Objectif général

L'objectif général de cette étude est de promouvoir les échanges commerciaux entre les pays de la sous région à travers une codification par les états des attributs et normes de qualité utilisées dans la pratique commerciale entre les acteurs.

---

<sup>1</sup> *Afrique Renouveau*, Vol. 22#2 (Juillet 2008), page 12

## 1.2 - Objectifs spécifiques

L'étude vise spécifiquement à :

- Capitaliser le Gap identifié dans les rapports des pays (étude 2001 du PRMC) ;
- Identifier les attributs de qualité exigés par les industries de transformations et les acheteurs institutionnels;
- proposer des stratégies aux Etats pour la reformulation de leurs normes en fonction des demandes effectives de normes et standards des acteurs du marché

## 1.3 - Résultats attendus :

L'étude doit déboucher sur les résultats suivants :

- La capitalisation des rapports des pays
- L'identification des exigences et attributs de qualité des transformateurs et des acheteurs institutionnels
- Les propositions de reformulation des normes et standards de qualité pour répondre aux besoins des utilisateurs sont proposées aux Etats.

## 1.4 - Organisation

L'étude sera menée au Mali, au Sénégal, en Guinée, en Côte d'Ivoire et au Niger. Les produits concernés sont le mil, le sorgho, le maïs et le riz.

L'étude sera réalisée par une équipe mixte selon la division de travail ci-dessous :

- Capitalisation des études, identification des normes de qualité exigées par les transformateurs et les acheteurs institutionnels et reformulation des normes officielles et standards de qualité pour répondre aux besoins des utilisateurs: SIM et services chargés des normes des pays retenus ;
- Synthèse régionale : une équipe composée par PRESAO, CILSS et MOISA-CIRAD.

## 1.5 - Méthodologie :

Les enquêtes se dérouleront dans les principaux marchés, notamment ceux à vocation sous régionale, des différents Pays. Le choix des acteurs se fera par choix raisonné. Cependant, l'objectif final étant l'amélioration de la qualité des céréales locales mise en marché, il serait souhaitable de retenir par localités d'enquêtes :

Pour les commerçants import/exports :

- recenser tous les opérateurs grossistes Import/exports évoluant sur ces marchés
- administrer le questionnaire auprès de tous les grossistes import/export identifiés
- choisir au hasard 10 grossistes si leur nombre dépasse 10 et administrer le questionnaire auprès de ceux – ci.

Pour les détaillants :

- Recenser tous les détaillants évoluant sur ces marchés
- Choisir au hasard 10 détaillants si leur nombre dépasse 10 et administrer le questionnaire auprès de ceux – ci.

Pour les acheteurs institutionnels

- Identifier tous les acheteurs institutionnels (Organismes étatiques, ONG et Organisations internationales)
- Administrer le questionnaire auprès de tous les acheteurs institutionnels

Pour les transformateurs :

- Identifier dans les principales villes du pays les transformateurs industriels et semi-industriels
- Choisir les 10, les plus importants si leur nombre dépasse 10 et administrer le questionnaire auprès de ceux – ci.

## 1.6 - Instruments de l'enquête :

Le questionnaire constitue le seul instrument de l'enquête. Les enquêteurs devront être formés et suivis par les superviseurs.

## 1.7 - Méthode de contact :

L'enquête se fera par entretien direct. Les enquêteurs devraient donc se déplacer sur les zones indiquées pour conduire l'enquête.

## 1.8 - Déroulement de l'étude au Mali

Au Mali, les enquêtes ont été réalisées dans les localités suivantes : Bamako, Kayes, Koutiala, Mopti, Niono, Segou et Sikasso. Elles ont été réalisées par les enquêteurs de l'OMA. Au cours des ces enquêtes, ont été interviewés :

- 80 détaillants ;
- 29 transformateurs ;
- 80 grossistes ;
- et 2 institutions. Il s'agit de l'OPAM et de FASO DJIGUI. Le PAM n'a pas répondu au questionnaire.

Les questionnaires ont été saisis à la Cellule Centrale à Bamako en SPSS/DATA ENTRY. Les données ont été traitées en SPSS et analysées au même lieu.

## II - Caractérisation de la demande pour les céréales du marché sous-régional

### 2.1 - Caractéristiques de la demande

#### 2.1.1 - Description des différents segments du marché et la typologie des acteurs

Au niveau national, la demande céréalière est la somme des demandes pour :

- ❖ La consommation;
- ❖ La transformation pour la consommation humaine et animale;
- ❖ Les achats des institutions pour le stockage et les distributions. Au Mali, ces achats institutionnels sont constitués de ceux du PAM, de l'OPAM et des différentes ONG;
- ❖ Et enfin des exportations.

Ainsi, le marché céréalier est organisé tel, qu'il existe des acteurs qui sont plus ou moins spécialisés dans la satisfaction de l'une ou l'autre de ces besoins. Ces acteurs sont les consommateurs, les détaillants, les transformateurs, les grossistes (grossistes distributeurs, exportateurs, grossistes assembleurs), les institutions, les regroupements, les collecteurs et les producteurs.

##### *2.1.1.1 - Consommateur urbain*

Le consommateur, d'une manière générale, est la personne, qui achète les denrées alimentaires pour sa propre consommation. Il faut, cependant, noter que les producteurs et les commerçants sont aussi des consommateurs, mais d'un autre type à cause de leur fonction spécifique dans la présente étude. C'est pourquoi le consommateur, dont il est question ici, est celui qui réside dans un centre urbain et qui n'a pas de relation directe avec la production et la commercialisation des denrées alimentaires. Il s'agit donc des consommateurs des zones urbaines qui comprennent Bamako et les capitales régionales. Ces zones sont en pleine expansion avec les apports de populations issues de l'exode rural. De ce point de vue, la demande des consommateurs urbains croît très rapidement. L'exigence de cette demande dépend du pouvoir d'achat du consommateur urbain.

##### *2.1.1.2 - Détaillants*

Un détaillant est un commerçant qui achète des faibles tonnages de céréales soit avec les demi-grossistes, soit avec les forains ou soit même avec les grossistes pour les revendre ensuite en détail aux consommateurs. Ils ont, non seulement, une faible surface financière mais aussi ne sont pas spécialisés pour la vente exclusive d'un produit. Ainsi, en dehors des céréales, ils font aussi d'autres produits comme le fonio, le niébé, les tubercules, etc.

Ces autres produits prennent de plus en plus d'importance dans les habitudes alimentaires des consommateurs urbains. Ils approvisionnent, généralement, les consommateurs urbains de faible

revenu et les gargotières. Aussi, il faut ajouter qu'ils approvisionnent tous les consommateurs en d'autres produits sans distinction de revenu. Sur les marchés, les détaillants étalent leurs produits pour permettre aux clients de mieux les apprécier. Ils font très souvent des re-conditionnements. C'est ainsi que ce segment a un prix relativement élevé, qui prend en compte les coûts de re-conditionnement et les pertes de poids.

### *2.1.1.3 - Transformateurs*

Les transformateurs sont constitués par :

- ❖ Les femmes individuelles pour la transformation artisanale;
- ❖ Les associations féminines pour la transformation semi-artisanale;
- ❖ Et les industries pour la transformation industrielle.

Par rapport aux consommateurs urbains et aux restaurateurs, la demande des transformateurs est assez faible car ils sont peu nombreux et/ou ont de faibles capacités de transformation. Ce maillon a une demande assez exigeante car la qualité des produits transformés dépend de celle des céréales achetées.

### *2.1.1.4 - Les grossistes assembleurs ou forains, distributeurs et les exportateurs*

Ce sont des commerçants, qui ont une surface financière assez importante. Ce sont les vrais moteurs du marché céréalier. Contrairement aux détaillants, ils sont spécialisés soit pour le commerce des céréales sèches, soit pour le commerce du riz. Ils approvisionnent non seulement tous les maillons ci-dessus évoqués, mais aussi, c'est eux, qui répondent à la demande des achats institutionnels. La demande au niveau de ce maillon est très élevée. En effet, ce maillon joue le double rôle de convergence des céréales assemblées au niveau des producteurs et des collecteurs et de redistribution au niveau des autres maillons (transformateurs, institutions, détaillants, consommateurs de pouvoir d'achat élevé et restaurateurs de grande envergure). Ce maillon n'est pas trop exigeant sur la qualité des céréales achetées que lorsqu'il s'agit d'achat institutionnel ou des exportations qui s'effectuent, en général, selon certaines normes de qualité.

### *2.1.1.5 - Les institutions (PAM, OPAM, FASO DJIGUI et les ONG)*

Ce sont des structures, qui interviennent sur les marchés pour effectuer des achats, soit pour le stockage, soit pour des interventions ciblées. Dans leurs opérations d'achat, ces institutions opèrent soit par appel d'offre, soit par offre publique d'achat. Parmi ces institutions, l'OPAM effectue souvent des ventes par offre publique de vente dans le cadre des rotations techniques et/ou dans le cadre d'améliorer la disponibilité sur les marchés.

S'agissant de FASO DJIGUI, c'est une organisation regroupant des producteurs, qui ont opté pour la mise en marché commune de leur production. Ainsi FASO DJIGUI encadre ses producteurs membres dans le processus de production et de commercialisation, autrement dit depuis l'approvisionnement en intrant jusqu'à la vente de leurs productions.

### 2.1.1.6 - Regroupeurs :

Sont regroupeurs tous commerçants qui rassemblent des quantités de céréales soit pour les stocker soit pour les acheminer vers des gros centres de regroupement ou des capitales régionales. Bien qu'ils achètent la plupart de leurs céréales avec les collecteurs dépendants et indépendants à la fin de la journée, ils profitent de leur présence pendant les jours de foires pour acheter aussi avec les producteurs. Nous distinguons trois grandes classes de regroupeurs. Cette classification dépend de leur financement, leurs relations avec d'autres commerçants et de leur position géographique.

- ❖ Les regroupeurs- grossistes, ils sont basés dans les gros centres de regroupement. Ils vont eux-mêmes sur les marchés de production pour faire des achats. Ils n'utilisent pas d'agents commissionnaires. Ils possèdent un ou plusieurs magasins et font du stockage.
- ❖ Les regroupeurs indépendants forains, ils sont basés dans les gros centres de regroupement ou dans les capitales régionales. Ils achètent les céréales avec leurs propres moyens dans les marchés de production pour les revendre dans les gros centres de regroupement ou dans les capitales régionales.
- ❖ Les regroupeurs commissionnaires, ils travaillent pour le compte des grossistes des gros centres de regroupement ou des capitales régionales. Ce sont eux qui vont sur les marchés de production pour acheter de la céréale et la transporter à la ville du grossiste.

### 2.1.1.7 - Collecteurs :

Un collecteur est un intermédiaire qui achète des céréales avec les producteurs soit dans le marché de production le jour de foire, soit dans les villages ou autres petits marchés environnants. Ce sont généralement des paysans originaires de la zone de collecte donc très connus dans le milieu et ayant une certaine notoriété et une surface financière modeste. Ce sont des gens qui ont généralement la confiance des autres paysans de leur localité. Beaucoup d'entre eux travaillent de manière saisonnière car ils sont en premier lieu producteurs.

Il existe deux types de collecteurs suivant les sources de financement :

- Ceux qui sont indépendants et utilisent leur propre argent pour effectuer les achats.
- Ceux qui sont dépendants, ne disposant pas de fonds propres et utilisant l'argent d'autrui (les regroupeurs, les grossistes etc.) pour effectuer des achats.

Cependant cette distinction est souvent floue parce que la source de financement peut varier d'une semaine à une autre voire dans une semaine. Il peut également arriver qu'un collecteur achète, le même jour, une partie des céréales avec l'argent d'autrui et une autre partie avec ses fonds propres.

En conclusion, nous observons qu'il existe sur les marchés plusieurs types d'acteurs, qui interviennent dans le processus de la commercialisation des céréales. Tout ce processus se résume en une opération de groupage en amont du grossiste et de redistribution en aval du grossiste. Ainsi le grossiste joue un rôle important dans la formulation et la recherche de la qualité. C'est pourquoi dans cette étude, nous nous sommes focalisés sur les maillons en aval du grossiste c'est à dire les grossistes, les acheteurs institutionnels, les transformateurs et les détaillants.

## 2.2 - Revue bibliographique sur la construction des normes de qualité

Aujourd'hui presque partout dans le monde, les consommateurs et la plupart des gouvernements sont non seulement entrain de prendre conscience des questions de qualité, de la salubrité des aliments mais aussi de la nécessité d'une sélection rigoureuse des produits qu'ils consomment quotidiennement.

### 2.2 .1 - Les Enjeux de la Qualité des produits céréaliers

Les consommateurs sont de plus en plus exigeants vis à vis de leurs gouvernements par rapport à des mesures législatives garantissant la vente d'aliments de qualité acceptable et réduisant au minimum les risques sanitaires d'origine alimentaire. Grâce à l'élaboration des normes, des directives, des codes d'usages, des recommandations internationales et à l'examen de toutes les questions apparentées, les experts de la commission du codex Alimentaire ont contribué de façon appréciable à l'inscription des produits alimentaires dans les programmes politiques. Ainsi, les gouvernements sont parfaitement conscients des conséquences politiques auxquelles ils s'exposeraient s'ils ne tenaient pas compte des préoccupations des consommateurs concernant les aliments qu'ils consomment. La maxime universelle selon laquelle, les êtres humains ont droit à des aliments sains, de bonne qualité et propres à la consommation, est désormais un leitmotiv des Nations unies telles que la FAO et l'OMS.

Les enjeux de la qualité des produits alimentaires en général et des produits céréaliers en particulier, sont à la fois d'ordre économique, sanitaire, commerciale et même touristique.

Les maladies et troubles d'origine alimentaires peuvent être gênants, parfois mortels. Ils peuvent cependant nuire au commerce et au tourisme et se traduire par des pertes de revenus, d'emplois. Des aliments d'origine céréalière de mauvaise qualité peuvent nuire à la crédibilité des fournisseurs à l'échelle nationale et internationale ; les aliments gâtés coûtent chers à la société, affectent le commerce et ébranlent la confiance des consommateurs.

### 2.2.2 – La pertinence de l'élaboration d'un label de qualité des céréales du Mali

Le système de codex offre aux pays une occasion unique de large collaboration dans l'élaboration des textes réglementaires et des normes nationales et internationales de manière représentative. Les pays en développement comme le Mali s'appuient généralement sur des textes aussi bien de ses voisins que du codex alimentaire pour renforcer leurs systèmes d'élaboration des normes nationales.

Dans l'espace UEMOA, l'harmonisation des textes relatifs aux normes de qualité est désormais une réalité ; qu'il s'agisse des normes de qualité des services que des normes de qualité de produits, bon nombre de pays se concertent au sein des comités techniques de normalisation afin d'arriver à la mise sur pied de normes adaptés pour tous.

Au Mali, le cadre de concertation et de travail des acteurs impliqués dans l'élaboration des normes, est le comité technique de normalisation piloté par l'Agence nationale de la sécurité sanitaire des aliments ;

Ce comité participe de façon active à la révision et à la relecture d'anciens textes réglementaires dans l'élaboration de normes maliennes conformément aux réalités nationales et sous régionales.

Le Mali est un grand producteur et consommateur de céréales sèches comme le mil, le sorgho, le riz et le maïs avec :

- ❖ Le mil qui occupe 40 % des superficies cultivées soit 30 % de la production ;
- ❖ Le sorgho qui occupe 33 % des superficies cultivées soit 27 % de la production ;
- ❖ Le maïs est entrain d'occuper une place importante dans la production céréalière au Mali durant ces vingt dernières années.

Le mil, le sorgho et le maïs sont désormais des spéculations qui occupent une position stratégique dans l'atteinte des objectifs de sécurité et de souveraineté alimentaire et de réduction de la pauvreté rurale compte tenue des volumes utilisés et de l'importance croissante de la population qui en consomme.

Ainsi, l'Etat malien a de plus en plus un regard attentif sur ces céréales qui viennent de bénéficier d'un programme pour le maïs et d'autre en projet imminent pour le mil – sorgho.

Le riz a déjà bénéficié de pas mal de projets de financement dont le dernier, lancé il y a deux ans sous le nom d'initiative riz

Cette situation ne peut être porteuse que si elle s'accompagne de mesures d'accompagnement fort tel que l'amélioration de la qualité par la mise en place de normes répondant aux exigences des consommateurs et des transformateurs. Voilà toute l'importance de la mise sur pied depuis des années du comité de normalisation qui travaille régulièrement sur les différentes normes.

L'arrêté n°94 – 0643 / MICT – DNI du 14 Février 1994 a créé le comité technique de normalisation dirigé par la Direction nationale des industries.

Cependant, avec la création de l'agence nationale de la sécurité sanitaire des aliments (ANSSA), le comité technique de normalisation est désormais présidé par cette structure et les missions sont plus étendues avec l'introduction de la variable qualité sanitaire dans le concept de qualité normative.

Aujourd'hui, les échanges commerciaux inter états sous régionaux, l'accroissement des industries agroalimentaires et la promotion de l'artisanat agroalimentaire (transformatrices locales), font que le consommateur aussi bien que les acheteurs institutionnels sont plus exigeants par rapport aux produits finis et semi-finis qui lui sont offerts. Ceci est d'autant plus une réalité que certains acheteurs institutionnels tel que le PAM, sont plus exigeants en matière de qualités des céréales ; cette année dans cette logique, le projet P4P (PAM) qui appui les producteurs dans le cadre des achats, a souhaité plus de propreté des grains des producteurs encadrés par le projet avec une norme assez rigoureuse, 2 % de matières étrangères organiques et inorganiques contre 3 % pour l'OPAM

Conformément à son programme d'activité adopté par le conseil national de normalisation et de contrôle de qualité, le comité national de normalisation en s'inspirant de la norme internationale ISO a élaboré et adopté un avant projet de MALINORM qui se réfère à la :

- **norme internationale ISO 7301 / 1988 (F),**
- **la norme CODEX STAN 198 – 1995,**
- **la norme ivoirienne NI 01 / 06 / 001 et**
- **la norme sénégalaise NS – 03 - 029**
- **Les programmes mixtes FAO / OMS sur les normes alimentaires de la commission du codex alimentarius (deuxième session à la HAYE mars- avril 2008, quarante deuxième sessions en Chine avril 2010**

Et Trade Mali, en collaboration avec l'USAID, a contribué de beaucoup à l'élaboration de ces normes maliennes, au cours d'un atelier de formation tenu à Bamako en Août 2005. Mais avant, les études du PRMC en 2001, ont aussi balisé le terrain d'une construction de normes de qualité des céréales sous régionales. Cette étude a dégagé un GAP bien que réduit qu'il est loisible d'harmoniser dans le contexte sous régional et international.

L'objet et le domaine d'application fixent les spécifications minimales du mil, sorgho, maïs, riz destinés à l'alimentation humaine, emballés ou vendus en vrac au consommateur.

Les facteurs de qualité reposent sur :

- La qualité sensorielle et sanitaire
- Les critères physico – chimiques
- La classification par défaut
- La classification commerciale
- L'échantillonnage et les méthodes d'essai,
- L'emballage,
- L'étiquetage.

**Tableau 1 – Quelques spécifications sur les normes de qualité au Mali**

Céréales	Matières étrangères		humidité	infestation	Couleur et flair
	organiques	inorganiques			
Mil	1 %	1 %	13 %	Non apparente	normaux
sorgho	1 %	1 %	13 %	Non apparente	normaux
Maïs	1 %	1 %	13, 5 %	Non apparente	normaux
Riz	0, 5 %	0, 5 %	15 %	Non apparente	normaux

Pour le mil, sorgho, d'autres défauts non moins importants tels que le taux de grains cassés, grains attaqués, grains moisissés sont quelquefois exigés et ces taux ne doivent guère dépasser 1 % maximum

Pour le riz, en plus de la classification par défaut, il y a la classification commerciale qui prend en compte la présentation et le taux de brisure estimé par tamisage, ainsi, il se dégage cinq classes

- Classe I : Riz entier 100 % tolérance = 5 %
- Classe II : Riz à 5 – 15 % tolérance = 10 %
- Classe II : Riz à 15 – 35 % tolérance = 15 %
- Classe IV : Riz à 35 – 50 % tolérance 15 %
- Classe V – Riz à plus de 50 % de brisures.

Actuellement, la nouvelle approche d'élaboration des normes de qualité dans les pays de l'UEMOA et la CEDEAO, prend en compte les études ou travaux menés par les différents pays des ensembles communautaires dans l'optique de minimiser le GAP et d'harmoniser les normes. Aussi, le Mali participe pleinement à travers l'ANSSA aux sessions de révision, harmonisation, d'homologation et d'adoption des normes du codex alimentaire qui se tiennent dans différents pays et regroupent un nombre importants de nations.

Ainsi les programmes mixtes FAO / OMS sur les normes alimentaires traitent des problèmes normatifs plus complexes qui prennent en compte les contaminants alimentaires, les fortifiants alimentaires et les résidus des produits chimiques

**En conclusion et recommandations**, il est à signaler que les normes maliennes évoluent dans la logique des normes sous régionales et internationales. Leur application pose problème pour ce que l'on sait de la réticence des opérateurs céréaliers maliens à suivre la dynamique de l'amélioration de la qualité des céréales dans les espaces UEMOA et CEDEAO, de l'implication timide de l'Etat dans la mise en œuvre effective de ces normes. L'OPAM, les acheteurs institutionnels, les ONG et les transformateurs devraient aller dans la logique du respect strict des normes de qualité, avec comme objectif spécifique la mise sur pied du label malien de la qualité, et comme objectif global la mise sur pied d'un label UEMOA et d'un label CEDEAO de la qualité des céréales sèches transformées ou non et du riz. Un programme de sensibilisation, d'éducation et d'information serait la bienvenue pour arriver à l'atteinte des objectifs ; ceci induit de facto une collaboration plus étroite des acteurs et décideurs nationaux, sous régionaux et internationaux.

Pour le cas spécifique du Mali, le comité de normalisation a validé les travaux de l'avant projet qui se trouve présentement au niveau de la direction des industries pour homologation depuis maintenant un an. Dans le cadre de l'amélioration de la qualité des céréales à l'achat, il faut que les textes législatifs élaborés par le comité de normalisation soient homologués et appliqués de façon rigoureuse.

## 2.3 - Type de céréales demandées par segment

Les types de céréales demandées par les différents segments dépendent de ceux demandés par les clients de ces segments. Ainsi, les détaillants s'approvisionnent aux types de céréales recherchées par les consommateurs. Il en est de même pour les grossistes, qui achètent les céréales recherchées par les consommateurs, les détaillants, les transformateurs, les acheteurs institutionnels etc.

### 2.3.1 - Consommateur urbain

Le type de céréales demandées dépend de la base de l'alimentation, qui détermine les types de repas consommés. Ainsi, l'alimentation des consommateurs maliens est constituée à 100% de céréales. Les plats consommés sont le tô, le couscous, la bouillie et le riz. Les autres plats constitués de fonio, deguê, haricot et de tubercules sont consommés par 54% de l'échantillon. Ainsi, les céréales demandées par les consommateurs maliens sont le riz (100%), le mil (92,3%), le sorgho (61,5%), le maïs (46,2%) et enfin les autres constitués de fonio, haricot, tubercules etc. (15,4%).

### 2.3.2 - Détaillants

A l'instar des consommateurs urbains, tous les détaillants font le riz. Egalement, dans le même ordre, ils commercialisent le mil à 84,6%, le sorgho à 76,9%, et le maïs à 69,2%. Compte tenu de la diversification des produits présentés et la demande de plus en plus élevée des autres produits, la demande des détaillants pour ces produits est au même niveau que le mil (84,6%).

Bien qu'ils commercialisent les céréales dans leur grande majorité, les détaillants n'achètent pas au hasard. Ils ont des préférences dans leur achat. Ainsi selon les enquêtes réalisées, 100% des détaillants ont des premiers choix dans leurs achats, 89% ont des seconds choix et 86% ont des troisièmes choix (Cf. tableau 1 ci-dessous).

Les principales sources d'approvisionnement des détaillants sont les grossistes, les forains et les semi-grossistes (Cf. tableau 2 ci-dessous).

**Tableau 2 – Source d'approvisionnement par type de céréales**

Céréales	Sources d'approvisionnement			Total du tableau
	Grossistes	Semi-grossistes	Forains	
Mil	13,1%	7,3%	11,6%	31,9%
Sorgho	9,4%	6,4%	10,0%	25,8%
Maïs	4,0%	1,5%	7,0%	12,5%
Riz Local	9,1%	7,3%	6,4%	22,8%
Riz importé	2,4%		,6%	3,0%
Niébé	,9%	,6%	1,8%	3,3%
Fonio	,6%			,6%
<b>Total du tableau</b>	<b>39,6%</b>	<b>23,3%</b>	<b>37,2%</b>	<b>100,0%</b>

Durant la période allant de 2005 à 2009, les détaillants ont vendu une quantité annuelle moyenne de 6 tonnes pour le riz importé, 8 tonnes pour le mil et le sorgho, 9 tonnes pour le riz local et 12 tonnes pour le maïs et le niébé (Cf. tableau 44 en annexe 3).

Compte tenu de la modestie de leur surface financière, tous les détaillants ne peuvent pas se permettre à vendre tous les produits. Ainsi ils investissent dans les produits les plus demandés. L'augmentation des quantités moyennes vendues du maïs et du niébé par rapport aux autres céréales s'explique par la concentration de leur offre par rapport aux autres céréales au niveau du détaillant.

### 2.3.3 - Transformateurs

Au Mali, la transformation se fait essentiellement de façon artisanale et semi-artisanale. En effet sur les trente (30) transformateurs interviewés 66% font la transformation artisanale et 35% la transformation semi-industrielle.

Pour les transformateurs artisanaux, la capacité moyenne annuelle de transformation est de l'ordre de 16,48 tonnes. Pour les transformateurs semi-industriels, elle est de 583,92 tonnes.

La transformation concerne, essentiellement, les céréales sèches. C'est pourquoi, les céréales demandées par les transformateurs sont le mil (66,7%), le sorgho et le maïs (55,6%) et enfin le riz (11,1%). Il faut ajouter que les transformateurs, qui demandent le riz, sont ceux qui décortiquent et sont essentiellement basés dans la zone de l'Office du Niger.

A l'instar des détaillants, les transformateurs aussi ont des préférences dans leurs achats. Ainsi selon nos enquêtes, les céréales les plus recherchées par le maillon transformateur sont celles pour lesquelles il s'est spécialisé. 97% de l'échantillon ont des préférences de premier choix. Ce chiffre tombe rapidement à 67% pour le second choix et à 50% pour le troisième choix. Ainsi le tableau 41 en annexe 1 donne les céréales recherchées par les transformations par ordre de priorité.

Les céréales recherchées par les transformateurs par ordre d'importance 1 sont le mil, le maïs, le riz local et le fonio. Celles-ci sont le sorgho, le maïs, le fonio, le mil et le riz local par ordre d'importance 2. Par ordre d'importance 3, les céréales recherchées par les transformateurs sont le maïs, le mil, le fonio et le riz local.

Les céréales sont majoritairement transformées pour faire de la farine (28%), la brisure (21%) et le Dèguê (16%). Le tableau 3 ci-dessous donne un aperçu assez exhaustif des produits transformés.

**Tableau 3 – Nature des produits transformés pour les céréales**

type de céréales	Produits transformés									Total du tableau
	Farine	Brisure	Aliment volaille	Aliment bétail	Biscuit	Couscous	Dèguè	Aliment de sevrage	Fonio précuit	
Mil	13,5%	,9%		,9%	1,8%	3,6%	16,2%	3,6%		40,5%
Sorgho	7,2%	1,8%	,9%	,9%	,9%	6,3%				18,0%
Maïs	6,3%	12,6%	4,5%	4,5%		1,8%		1,8%		31,5%
Riz Local	,9%	5,4%						,9%		7,2%
Fonio						,9%			1,8%	2,7%
Total du tableau	27,9%	20,7%	5,4%	6,3%	2,7%	12,6%	16,2%	6,3%	1,8%	100,0%

Les transformateurs s’approvisionnent essentiellement avec les commerçants céréaliers (grossistes distributeurs), les forains et les organisations de producteurs. Le tableau 4 ci-dessous donne beaucoup plus d’information sur les sources d’approvisionnement des transformateurs.

**Tableau 4 – Principales sources d’approvisionnement des transformateurs**

Sources d'approvisionnement	type de céréales					Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Fonio	
Organisations de producteurs	15,3%		5,6%		1,4%	21,9%
Forains		12,5%	5,6%	5,6%		23,3%
Commerçants de céréales	11,1%	2,8%	22,2%	5,6%	6,9%	49,3%
Contrats de production avec les producteurs	2,8%		1,4%		1,4%	5,5%
Total du tableau	28,8%	15,1%	34,2%	11,0%	11,0%	100,0%

Les transformateurs s’approvisionnent essentiellement au Mali. Les marchés d’approvisionnement sont assez nombreux. Ils sont essentiellement situés dans les grandes zones de production du pays et à Bamako. A l’analyse du tableau 43 en annexe 2, la région de Ségou se distingue comme la principale zone d’approvisionnement. En dehors de ce choix, il apparaît que la plupart des acteurs de ce segment s’approvisionnent indifféremment sur les marchés, soit 19,2% des acteurs. La région de Sikasso, avec environ 13% des transformateurs est une source d’approvisionnement assez importante pour ce segment transformation.

Il ressort du tableau 45 en annexe 3 que les céréales, les plus demandées pour la transformation sont les céréales sèches, le riz et le fonio. De ce lot, il ressort aussi que le maïs est la plus demandée avec en moyenne 94 tonnes transformées, contre 42 tonnes pour le sorgho et le mil venant en troisième position avec 22 tonnes.

#### 2.3.4 - Grossistes assembleurs, distributeurs et exportateurs

Les types de céréales demandées par ces derniers sont, par ordre d’importance, le mil, le sorgho, le maïs, le riz local, le riz importé et le fonio. Cependant, il faut signaler que les grossistes

distributeurs demandent beaucoup plus de riz que les grossistes assembleurs et les exportateurs. Cette situation tient du fait que les grossistes distributeurs approvisionnent les populations urbaines qui ont une demande soutenue et stable pour le riz.

Les grossistes ont des priorités dans leurs achats. En effet, plus de 80% des grossistes interviewés ont des premiers, deuxièmes et troisièmes choix dans leur achat. Le tableau 42 en annexe 1 donne les types de céréales commercialisées par ordre d'importance.

Les grossistes s'approvisionnement essentiellement avec les forains, les collecteurs ruraux indépendants et les fournisseurs grossistes réguliers (Cf. tableau 5 ci-dessous).

**Tableau 5 – Principales sources d'approvisionnement des grossistes**

Source d'approvisionnement.	Céréales						Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Fonio	Riz importé	
Organisations de producteurs	5,1%	2,7%	1,2%	3,9%		,2%	13,1%
Forains	8,5%	9,2%	4,9%	5,8%	,2%		28,6%
Collecteurs ruraux indépendants	5,4%	6,1%	4,6%	2,9%			19,4%
Propres collecteurs	3,9%	4,9%	3,2%	1,7%			13,6%
Fournisseurs grossistes réguliers	5,1%	5,4%	3,4%	2,2%	,2%	,2%	16,5%
Autres grossistes	3,4%	2,7%	2,2%	,7%			9,0%
Total du tableau	31,6%	31,1%	19,3%	17,1%	,5%	,5%	100,0%

Les marchés d'approvisionnement des grossistes sont assez nombreux. Ils sont au Mali, au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire. La liste exhaustive de ces marchés se trouve en annexe 4.

Il ressort du tableau 46 en annexe 3 que les grossistes achètent beaucoup plus de céréales sèches que toutes autres céréales. Les quantités de céréales achetées par les grossistes dépendent du niveau de la demande sur les marchés. S'agissant des prix d'achat, ils sont surtout fonctions des résultats de la campagne agricole et du niveau de la demande par rapport à l'offre.

Les principaux clients des grossistes sont les consommateurs, les autres grossistes dans le pays et les clients grossistes réguliers (Cf. tableau 6 ci-dessous).

**Tableau 6 – Principaux clients par type de céréales des grossistes**

Clients	Céréales						Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Fonio	Riz importé	
Consommateurs individuels	8,70%	8,70%	4,60%	5,60%	0,20%	0,20%	27,80%
Autres grossistes dans le pays	6,80%	6,60%	3,60%	4,60%			21,50%
Clients grossistes réguliers	5,40%	4,90%	3,60%	3,10%	0,20%	0,30%	17,40%
Restaurateurs	2,60%	2,30%	1,20%	2,50%			8,80%
Transformateurs	2,90%	2,00%	1,10%	1,50%			7,70%
Institutions (Offices Céréaliers, Projets, OIT,ONG)	2,60%	1,20%	0,20%	1,70%			5,70%
Commerçants Autres pays	2,50%	1,20%	0,90%	0,50%			5,10%
Détaillants	0,90%	1,20%	0,60%	0,80%			3,50%
Eleveurs	0,50%	0,50%	1,40%	0,20%			2,50%
Total du tableau	31,50%	30,50%	19,20%	17,40%	0,50%	0,90%	100,00%

### 2.3.5 - Institutions

Les types de céréales recherchées par ordre d'importance sont le mil, le sorgho et le riz local. Les principales sources d'approvisionnement des institutions sont les fournisseurs grossistes réguliers, les producteurs et les forains (Cf. tableau 7 ci-dessous).

**Tableau 7 – Principales sources d'approvisionnement par type de céréales des institutions**

Sources d'approvisionnement	Céréales			Total du tableau
	Mil	Sorgho	Riz Local	
Organisations de producteurs			28,6%	28,6%
Forains	14,3%			14,3%
Fournisseurs grossistes réguliers	14,3%	28,6%	14,3%	57,1%
Total du tableau	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%

Les principaux modes d'approvisionnement des institutions sont l'offre publique d'achat et l'appel d'offre. On notera que l'appel d'offre a tendance à se substituer à l'offre publique.

Les quantités achetées par ces institutions dépendent de plusieurs facteurs. Ce qui explique d'une part par la forte fluctuation des achats d'une année à l'autre et d'autre part par la nature des produits à acheter. Les quantités achetées sont surtout destinées à reconstituer le Stock National de Sécurité et le Stock d'Intervention de l'Etat. Ces quantités sont destinées à intervenir dans les zones en situations de difficultés alimentaires, à faire fonctionner les projets de travail contre nourriture, de cantines scolaires, de nutrition etc., lorsque les recommandations du Système d'Alerte Précoce vont dans ce sens. Les quantités annuelles moyennes achetées par les institutions de 2005 à 2009 se trouvent dans le tableau 47 en annexe 3.

## 2.4 - Période, le volume, la régularité et les déterminants de la demande par segment

Au Mali, la campagne de commercialisation peut être divisée en quatre grandes périodes. Aussi, pour apprécier le volume, la régularité et la régularité de la demande par segment, ces grandes périodes constituent une source de renseignement des plus appropriées. Il s'agit de :

**Période des récoltes** : Cette période correspond généralement aux achats institutionnels et aux exportations vers les pays limitrophes. La demande des grossistes est assez importante et dépend du volume de ces achats. Cette demande est ponctuelle et peut s'étendre sur trois mois. A cela aussi, il faut ajouter la reconstitution des banques de céréales, cette opération peut s'étendre jusqu'à quatre mois.

**Mois de carême** : Durant ce mois, la demande des grossistes, des exportateurs, des détaillants et des consommateurs est très importante et concerne essentiellement le mil. Les quantités demandées dépendent de la campagne agricole au niveau national et surtout sous-régional. Cette demande est ponctuelle et s'étend généralement sur deux mois.

**Période de soudure** : Elle s'étend de Juillet à Août. En cette période de soudure, le niveau de la demande dépend du déroulement de la campagne. En effet cette période correspond à la mise en marché des stocks de sécurité des producteurs, qui ne s'en débarrassent que lorsque la campagne agricole augure de bonnes perspectives.

En dehors de ces grandes périodes, la demande est fonction du niveau des prix du Mali par rapport à ceux de la sous-région. Si au niveau national, les prix sont plus bas, les opérations d'exportation vers les pays voisins continuent et peuvent s'étendre sur toute l'année. Dans le cas contraire, ce sont les opérations d'importation qui prévalent. Dans ce cas de figure, la mobilisation du Stock National de Sécurité est très souvent sollicitée pour secourir les populations à risques alimentaires.

## 2.5 – Les sources d'approvisionnement au Mali

Les sources d'approvisionnement des différents segments du Mali sont :

- ❖ **la région de Kayes (le Kaarta)** : Cette partie de la région de Kayes produit le mil (Souna), le sorgho (Gadiaba ) et approvisionne les parties septentrionales de cette région et même le cercle de Kita depuis l'introduction de la culture du coton dans cette localité, qui est passée de pourvoyeuse en consommatrice de céréales.
- ❖ **les localités sud de la région de Koulikoro (Dioïla, le sud du cercle de Kati)**: Ces localités produisent essentiellement le sorgho et le maïs et approvisionnent la ville de Bamako, qui fait le dispatching vers la région de Kayes et les localités nord de la région de Koulikoro
- ❖ **la région de Sikasso et surtout le cercle de Koutiala** : C'est la zone encadrée par le CMDT par excellence. Les producteurs de cette localité, contrairement à ceux de Kita,

ont su concilier la production du coton avec celle des céréales. Cette zone produit le mil en petite quantité mais très prisée par rapport au mil de Ségou de par sa qualité. Elle produit également le sorgho et la grande majorité de la production de maïs au niveau national. Les céréales de cette région sont drainées non seulement à Bamako et les parties septentrionales du pays (Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal ), mais aussi exportées vers les pays de la sous-région ( Côte d’Ivoire, Burkina Faso, Niger ). Tous les grands exportateurs vers les pays de la sous-région sont basés dans cette région.

- ❖ **La région de Ségou:** Cette région est le grenier du pays. Elle produit non seulement le mil en grande quantité, mais aussi la production nationale de riz. Le riz produit dans cette région approvisionne tout le pays. Egalement le mil produit dans cette région approvisionne tout le pays et est exporté vers les pays de la sous-région. Le mil de Ségou constitue l’essentiel du Stock National de Sécurité. Cependant ce qu’il faut retenir est que le mil de cette région contient assez d’impuretés à cause du battage qui se fait à même le sol
- ❖ **et la région de Mopti (le Seno) :** Le Seno est la grande zone de production du mil de cette région. Le mil produit dans cette zone sert à approvisionner la région de Mopti et Tombouctou. Compte tenu de la proximité de cette zone avec le Burkina Faso, une partie de la production est drainée par les grossistes assembleurs de ce pays.

## 2.6 - Critères de qualité exigés

Les enquêtes ont montré que les critères de qualité diffèrent selon qu’il s’agisse du riz ou des céréales sèches. Aussi, ces critères diffèrent selon les différents maillons (détaillants, transformateurs, grossistes et institutions).

### 2.6.1- Critères exigés par les détaillants

Au niveau des détaillants, les principaux critères sont : le taux d’impureté, la couleur de la céréale et l’année de production (Cf. tableau 8 ci-dessous)

**Tableau 8 – Les critères de qualités exigées au niveau des détaillants par Segment en % des réponses**

Critères	Céréales							Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Riz importé	Niébé	Fonio	
Taux d’impureté	7,70%	8,30%	4,30%	6,80%	1,70%	0,90%		29,80%
Couleur de la céréale	6,80%	5,70%	3,80%	5,80%	0,20%	1,30%	0,40%	24,00%
Année de production	5,80%	4,20%	1,10%	5,50%	0,20%	0,90%	0,40%	18,20%
Taille des graines	4,90%	3,00%	0,90%	2,60%	0,40%	0,40%		12,20%
Caractéristiques organoleptiques (Goût, consistance)	3,00%	2,60%	0,60%	2,60%	0,20%	0,20%	0,20%	9,60%
Type d’emballage	1,70%	2,10%	0,80%	1,50%		0,40%		6,40%
Total du tableau	30,00%	25,80%	11,50%	24,90%	2,60%	4,20%	0,90%	100,00%

Il ressort de ce même tableau 8 ci-dessus que les critères de qualité au niveau des détaillants concernent par ordre d'importance le mil, le sorgho, le riz local et le maïs. Ce qui s'explique par le fait que ce sont les plus communément commercialisées par les détaillants.

## 2.6.2 - Critères exigés par les transformateurs

Au niveau des transformateurs, les principaux critères de qualités sont : le taux maximum<sup>2</sup> d'impureté toléré, le taux d'infestation, la couleur de la céréale et l'homogénéité des grains (Cf. tableau 9 ci-dessous). Les céréales, les plus concernées par les critères de qualité au niveau des transformateurs par ordre d'importance sont le mil, le maïs, le sorgho et le fonio.

**Tableau 9 – Les critères de qualités exigées au niveau des transformateurs par Segment en % des réponses**

Critère de qualité	Céréales					Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Fonio	
Taux maximum d'impureté toléré	9,40%	5,60%	6,30%	3,10%	4,40%	28,60%
Taux d'infestation	6,90%	5,60%	5,00%		1,90%	19,30%
Couleur de la céréale	2,50%	2,50%	7,50%	0,60%	1,30%	14,30%
Homogénéité des grains	5,60%		3,10%	2,50%	2,50%	13,70%
Année de production	2,50%		3,80%		1,30%	7,50%
Origine de la céréale	3,10%	0,60%	1,30%		0,60%	6,20%
Taux d'humidité	1,90%		3,10%		0,60%	5,60%
Type d'emballage/Poids	1,30%	0,60%	1,30%	0,60%	1,30%	5,00%
Total du tableau	33,10%	15,00%	31,30%	6,90%	13,80%	100,00%

## 2.6.3 Critères exigés par les grossistes

Etant le maillon principal de la distribution des céréales, les grossistes ont des critères de qualités, qui varient en fonction des clients et de la nature de la céréale. En effet c'est eux, qui reçoivent les céréales collectées en amont des marchés de gros. C'est aussi eux, qui se chargent de redistribution de ces céréales en aval des marchés de gros.

Parmi les clients des grossistes, les principaux clients les plus exigeants par ordre d'importance sont pour :

- ❖ **le mil** : les consommateurs individuels (26,8%), les autres grossistes dans le pays (21,6%), les clients grossistes réguliers (16,7%), les transformateurs (10,6%), etc.
- ❖ **le sorgho** : les consommateurs individuels (28,5%), les autres grossistes dans le pays (21,5%), les clients grossistes réguliers (17,0%), les transformateurs (10,5%), etc.

<sup>2</sup> Le vocable taux maximum d'impureté est utilisé pour marquer les exigences de ce segment pour un produit assez propre libéré au maximum des impuretés.

- ❖ **le maïs** : les consommateurs individuels (25,2%), les clients grossistes réguliers (21,3%), les autres grossistes dans le pays (19,3%), les transformateurs et les restaurateurs (9,9%), etc.
- ❖ **le riz local** : les consommateurs individuels (28,9%), les autres grossistes dans le pays (25,3%), les clients grossistes réguliers (14,2%), les institutions (12,5%), etc.
- ❖ **le riz importé** : les clients grossistes réguliers (41,2%), les consommateurs individuels (35,3%), les transformateurs et les restaurateurs (11,8), etc.

**Mil** : Les critères de qualités exigés sont : le taux d'impureté, l'année de production, l'infestation et l'homogénéité des grains (Cf. tableau 10 ci-dessous).

**Tableau 10 – Les critères de qualités exigées pour le mil au niveau des grossistes par Segment en % des réponses**

Critères pour le mil	Acteurs								Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Institutions	Clients grossistes réguliers	Autres grossistes dans le pays	Eleveurs	Commerçants autres pays	
Taux d'impureté	4,50%	4,00%	7,10%	3,10%	5,20%	6,10%	0,20%	1,20%	31,40%
Année de production	1,20%	0,20%	4,30%	1,70%	2,60%	2,40%	0,20%	0,70%	13,20%
Infestation	0,90%	0,50%	4,00%	1,20%	1,90%	3,30%		0,70%	12,50%
Homogénéité des grains	1,40%	0,90%	4,00%	0,50%	2,40%	2,60%		0,50%	12,30%
Couleur de la céréale	0,90%	0,20%	3,10%	0,90%	1,40%	1,20%		0,50%	8,30%
Type d'emballage	0,50%	0,50%	1,70%	1,20%	0,90%	2,40%		0,90%	8,00%
Origine de la céréale	0,50%		1,20%	0,70%	1,70%	2,10%		1,90%	8,00%
Taux d'humidité	0,70%		1,20%	1,40%	0,50%	0,90%		0,50%	5,20%
Caractéristiques organoleptiques (Goût, consistance)			0,50%			0,50%			0,90%
Total du tableau	10,60%	6,40%	26,80%	10,60%	16,70%	21,60%	0,50%	6,80%	100,00%

**Sorgho:** Les critères de qualités exigés sont : le taux d'impureté, l'année de production, l'homogénéité des grains, l'infestation et la couleur de la céréale (Cf. tableau 11 ci-dessous).

**Tableau 11 – Les critères de qualités exigées pour le sorgho au niveau des grossistes par segment en % des réponses**

Critères pour le sorgho	Acteurs								Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Institutions	Clients grossistes réguliers	Autres grossistes dans le pays	Eleveurs	Commerçants autres pays	
Taux d'impureté	4,30%	3,80%	7,50%	2,50%	5,30%	5,80%		0,80%	29,80%
Année de production	1,30%	0,50%	4,50%	1,30%	2,30%	3,00%	0,30%	0,50%	13,50%
Homogénéité des grains	1,80%	1,30%	3,50%	0,50%	3,00%	2,50%		0,50%	13,00%
Infestation	1,00%	0,30%	4,30%	1,00%	1,80%	3,30%		0,50%	12,00%
Couleur de la céréale	0,80%	0,50%	2,80%	1,00%	2,30%	2,00%	0,30%	1,80%	11,30%
Type d'emballage	0,30%	0,50%	2,50%	1,30%	1,00%	2,30%		1,00%	8,80%
Taux d'humidité	0,80%	0,30%	1,50%	0,80%	0,30%	1,30%		0,50%	5,30%
Origine de la céréale	0,50%		1,00%	0,80%	1,00%	1,00%		0,50%	4,80%
Caractéristiques organoleptiques (Goût, consistance)			1,00%			0,50%			1,50%
Total du tableau	10,50%	7,00%	28,50%	9,00%	17,00%	21,50%	0,50%	6,00%	100,00%

**Maïs:** Les critères de qualités exigés sont : le taux d'impureté, l'année de production, l'infestation, l'homogénéité des grains et la couleur de la céréale (Cf. tableau 12 ci-dessous).

**Tableau 12 – Les critères de qualités exigées pour le maïs au niveau des grossistes par segment en % des réponses**

Critères pour le maïs	Acteurs								Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Institutions	Clients grossistes réguliers	Autres grossistes dans le pays	Eleveurs	Commerçants autres pays	
Taux d'impureté	3,50%	4,50%	7,50%	1,00%	5,00%	4,00%		1,00%	26,40%
Année de production	2,50%	1,50%	5,00%		3,50%	3,50%	0,50%	0,50%	16,90%
Infestation	0,50%	0,50%	4,50%	0,50%	2,00%	4,00%		0,50%	12,40%
Homogénéité des grains	2,00%	2,00%	2,50%		4,00%	0,50%		1,00%	11,90%
Couleur de la céréale		0,50%	2,00%	0,50%	3,00%	2,00%	1,00%	2,00%	10,90%
Type d'emballage	0,50%		1,00%		1,50%	1,50%		2,00%	6,50%
Taux d'humidité	0,50%	0,50%	1,50%	1,00%	0,50%	1,00%		1,00%	6,00%
Origine de la céréale	0,50%		0,50%		1,50%	2,00%	0,50%	1,00%	6,00%
Caractéristiques organoleptiques (Goût, consistance)		0,50%	1,00%			1,00%	0,50%		3,00%
Total du tableau	9,90%	9,90%	25,20%	3,00%	21,30%	19,30%	2,50%	8,90%	100,00%

**Riz local:** Les critères de qualités exigés sont : le taux d'impureté, l'année de production, la couleur de la céréale l'infestation et l'homogénéité des grains (Cf. tableau 13 ci-dessous).

**Tableau 13 – Les critères de qualités exigées pour le riz local au niveau des grossistes par segment en % des réponses**

Critères pour le riz local	Acteurs								Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Institutions	Clients grossistes réguliers	Autres grossistes dans le pays	Eleveurs	Commerçants autres pays	
Taux d'impureté	3,90%	3,90%	7,20%	3,60%	4,70%	7,50%	0,30%	0,30%	31,40%
Année de production	0,30%	0,80%	4,70%	1,70%	2,20%	3,30%	0,30%	0,30%	13,60%
Couleur de la céréale	1,10%	1,10%	5,00%	1,40%	1,90%	2,80%		0,30%	13,60%
Infestation	0,80%	0,60%	3,10%	1,40%	1,90%	3,30%		0,60%	11,70%
Homogénéité des grains	1,10%	0,60%	2,20%	0,60%	0,60%	3,10%	0,30%		8,30%
Type d'emballage	0,60%	0,60%	2,20%	1,10%	0,60%	1,90%			6,90%
Origine de la céréale	0,30%	0,30%	1,70%	0,80%	1,70%	1,90%			6,70%
Taux d'humidité	0,30%	0,30%	1,70%	1,90%	0,30%	1,10%			5,60%
Caractéristiques organoleptiques (Goût, consistance)		0,60%	1,10%		0,30%	0,30%			2,20%
Total du tableau	8,30%	8,60%	28,90%	12,50%	14,20%	25,30%	0,80%	1,40%	100,00%

**Riz importé:** Les critères de qualités exigés sont : le taux d'impureté, Taux d'humidité l'année de production, la couleur de la céréale Type d'emballage et l'homogénéité des grains Origine de la céréale (Cf. tableau 14 ci-dessous).

**Tableau 14 – Les critères de qualités exigées pour le riz importé au niveau des grossistes par segment en % des réponses**

Critères pour le riz importé	Acteurs				Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Clients grossistes réguliers	
Taux d'impureté	5,90%	5,90%	11,80%	11,80%	35,30%
Taux d'humidité			5,90%	5,90%	11,80%
Année de production			5,90%	5,90%	11,80%
Couleur de la céréale			5,90%	5,90%	11,80%
Type d'emballage			5,90%	5,90%	11,80%
Homogénéité des grains	5,90%	5,90%			11,80%
Origine de la céréale				5,90%	5,90%
Total du tableau	11,80%	11,80%	35,30%	41,20%	100,00%

#### 2.6.4 Critères exigés par les institutions

Pour cet acteur du commerce céréalier, les principaux critères de qualité sont contenus dans le tableau 15 ci-dessous. Les céréales concernées par leurs exigences de qualité sont le mil, le sorgho et le riz local.

**Tableau 15 – Les critères de qualités exigées au niveau des institutions par type de céréales en % des réponses**

Critères de qualité	Céréales			Total du tableau
	Mil	Sorgho	Riz Local	
Taux maximum d'impureté toléré	7,40%	7,40%	7,40%	22,20%
Taux d'humidité	7,40%	7,40%	7,40%	22,20%
Année de production	7,40%	7,40%	7,40%	22,20%
Homogénéité des grains	3,70%	3,70%	3,70%	11,10%
Couleur de la céréale	3,70%	3,70%	3,70%	11,10%
Taux d'infestation	3,70%	3,70%	3,70%	11,10%
Total du tableau	33,30%	33,30%	33,30%	100,00%

#### 2.6.5 Comparaison des critères de qualités en 2001 et 2010

Les critères de qualité identifiés, selon les déclarations des différents acteurs sont au nombre de dix huit (18) et sont répertoriés dans le tableau 16 ci-dessous.

**Tableau 16 récapitulatif des critères de qualité par Segment en % des réponses**

Céréales	Segments							
	Détaillants		Transf.		Grossistes		Institutions	
Année de l'étude sur la qualité	<sup>3</sup> 2001*	2010	2001*	2010	2001*	2010	2001*	2010
Taux d'impureté	26	30	19	29	24	31	-	22
Rendement à la mouture	-		-		-		-	
Taille des graines	20	12	5		13		-	
Couleur de la farine	-		8		-		-	
Volume à la cuisson	-		-		-		-	
Goût	-		5		-		-	
Conditionnement	-		-		-		-	
Durée conservation de la farine	-		11		-		-	
Type d'emballage	-	6	8	5	-	8	-	
Age de la céréale	20	18	11	8	22	13	-	22
Infestation	2		11	19	22	13	-	11
Consistance			-		-		-	
Couleur de la céréale	14	24	-	14	13	8	-	11
Caractéristiques organoleptiques	16	10	-		5	1	-	
Poids manquants	4		-		-		-	
Rendement à l'égrenage	-		5		-		-	
Origine de la céréale	-		8	6	-	8	-	
Odeur, homogénéité, humidité	-		8	20	3	17	-	33
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>0</b>	<b>99</b>

Il ressort du tableau 16 ci-dessus que par rapport à 2001, les critères de qualité ont très peu évolué. En effet, les principaux critères évoqués en 2001 sont toujours d'actualité. Il s'agit entre autre du taux d'impureté, de l'âge de la céréale, de l'infestation, de la couleur de la céréale et de l'odeur/homogénéité/humidité.

Les changements suivants ont été constatés par rapport à 2001 :

- ❖ au niveau du détaillant, le type d'emballage devient une préoccupation (6%), tandis que l'infestation et le manque de poids deviennent moins préoccupants ;
- ❖ au niveau du transformateur, la nouvelle préoccupation est la couleur de la céréale (14%). Par contre d'autres comme la taille des graines, le goût, la durée de conservation de la farine et le rendement à l'égrenage ne sont plus une préoccupation. Une des explications serait due au fait que tous ces critères ne sont plus d'actualité si le choix de la céréale est bien fait au moment de l'achat.
- ❖ au niveau du grossiste distributeur, les nouvelles préoccupations sont le type d'emballage (8%) et l'origine de la céréale (8%). Par contre le critère relatif à la taille des graines disparaît.

<sup>3</sup> 2001\* - Les chiffres contenus dans ce tableau de l'étude de 2001 étaient calculés par rapport au critère de qualité concerne. Les chiffres actuels sont calculés par rapport à l'ensemble des critères évoqués par les enquêtés

La persistance des principaux critères depuis une dizaine d'années prouve que le problème de la qualité des céréales se pose toujours avec acuité.

## 2.7 - Caractéristiques agronomiques, dénominations locales, et zones de production des types de céréales utilisés par segment

Les caractéristiques agronomiques, les dénominations locales et les zones de production des types de céréales utilisées sont disponibles à l'IER (programme sorgho, programme maïs) à Sotuba et la documentation y référant sont disponibles dans la bibliothèque de l'IER à Bamako.

La synthèse des informations contenues dans les fiches techniques nous donne :

### **SORGHO**

Le sorgho est l'une des principales cultures alimentaires au Mali. Le Mali est un grand producteur de sorgho en Afrique de l'ouest et du centre. Il est cultivé dans les trois zones climatiques de l'Afrique de l'Ouest : Sahélienne, soudanienne et Nord guinéenne. Il existe deux grands types de sorgho :

**1 - Sorgho ou Kenike** : guinea de son nom scientifique, est la variété de sorgho appréciée par beaucoup de consommateurs donc fait l'objet de transaction. Il y a deux principales variétés de guinée de la zone de 400-600 mm ( Jakumbé pour le Kenike et Sofila sigui pour le Guadiaba ):

#### ***1.1 - Jakumbé***

Cycle semi maturité : 100 jours  
Hauteur plante : 2,10 mètres  
Poids 1000grains : 20 grammes  
Vitrosité: moyenne  
Rendement: 2 tonnes/ hectare  
Couleur tô : blanc  
Sensibilité maladies : tolérant  
Sensibilité insectes : tolérant

#### ***1.2 - Sofila sigui***

Cycle semi maturité : 110 jours  
Hauteur plante : 2 mètres  
Poids 1000grains : 31 grammes  
Vitrosité: moyenne  
Rendement: 2 tonnes/ hectare  
Décorticage: 81 %  
Couleur tô : olive  
Sensibilité insectes : sensibles aux punaises.

La variété N'Ténimissa est préférée par les transformateurs. Sa farine entre dans la composition de biscuits. Cette variété est de type guinée.

## 2- N'TENIMISSA

C'est une variété créée par l'IER de Sotuba.

Cycle semi maturité : 125-130 jours

Hauteur plante : 3,40 mètres

Poids 1000grains : 23 grammes

Vitrosité: semi vitreux

Rendement: 2 tonnes/ hectare

Décorticage: 82,06%

Consistance tôle: très consistant.

## MAÏS

La différenciation que les opérateurs font pour le maïs est la couleur de cette céréale. Le maïs est présenté très souvent sans différenciation de couleur. C'est sur une demande précise que les commerçants font le tri. Il n'y a pas de différences entre le maïs destiné à l'alimentation humaine et celui destiné aux animaux. Cependant, le maïs jaune est préféré par les aviculteurs car dit-on qu'il augmente le jaune d'œuf. L'essentiel de la production provient de la zone cotonnière. La variété la plus cultivée est le **sotubaka**, créée par l' IER. Le **sotubaka** est cultivé dans les zones CMDT, OHVN, OPIB.

Période de vulgarisation: 1995

Cycle: 115-120 jours

Type de grains : jaune corné

Rendement moyen : 5-7 tonnes/ha

Pourcentage d'engrenage : 85%

Poids 1000grains : 250g

Résistance aux maladies : résistante à la striure

Zone de culture: pluviométrie supérieure ou égale à 800mm réparties en 20jours

## RIZ

La variété **gambiaga** est une variété irriguée de riz.

Cycle semi-maturité: 140 jours

Hauteur de la plante:95 cm

Port de la plante: dressé

*Caractéristiques du paddy:*

Couleur : doré

Poids de 1000grains: 23g

Rendement: 6 tonnes / ha

Qualité culinaire : bonne

Pourcentage du décorticage :65%

Aire d'adaptation:

Lame d'eau: cette variété est adaptée aux conditions de riziculture irriguée. Elle est préconisée dans les rizières à Mopti à cause de sa précocité.

## MIL

Il existe plusieurs variétés de mil dont chacune a une aire de production plus ou moins élevée.

La variété **DJIGUIFA** originaire de Sikasso

Cycle semi-maturité: 110-120 jours

Taille de la plante: 2 à 3m

Longueur de l'épi: 40-70cm

Couleur grain :gris clair

Grosueur grain : gros

Rendement au décorticage: bon

La variété est sensible aux attaques d'oiseaux

*Aires d'adaptation:*

Isohyète: 600-900mm de pluies

Productivité: 2 à 2,5 Tonnes /ha

la variété **NKK** (Niou Kouniou de Koro)

variété populaire originaire de la plaine du Gondo (cercle de Koro)

cycle: semis maturité 100-110 jours

taille de la plante: 2,5 à 3 m

couleur grain : grise brune

grosueur : moyenne avec 2,3mm de long , 2,20 mm de large

poids de 1000grains: 10-12g

Aire d'adaptation

Isohyète : 450-650mm de pluies

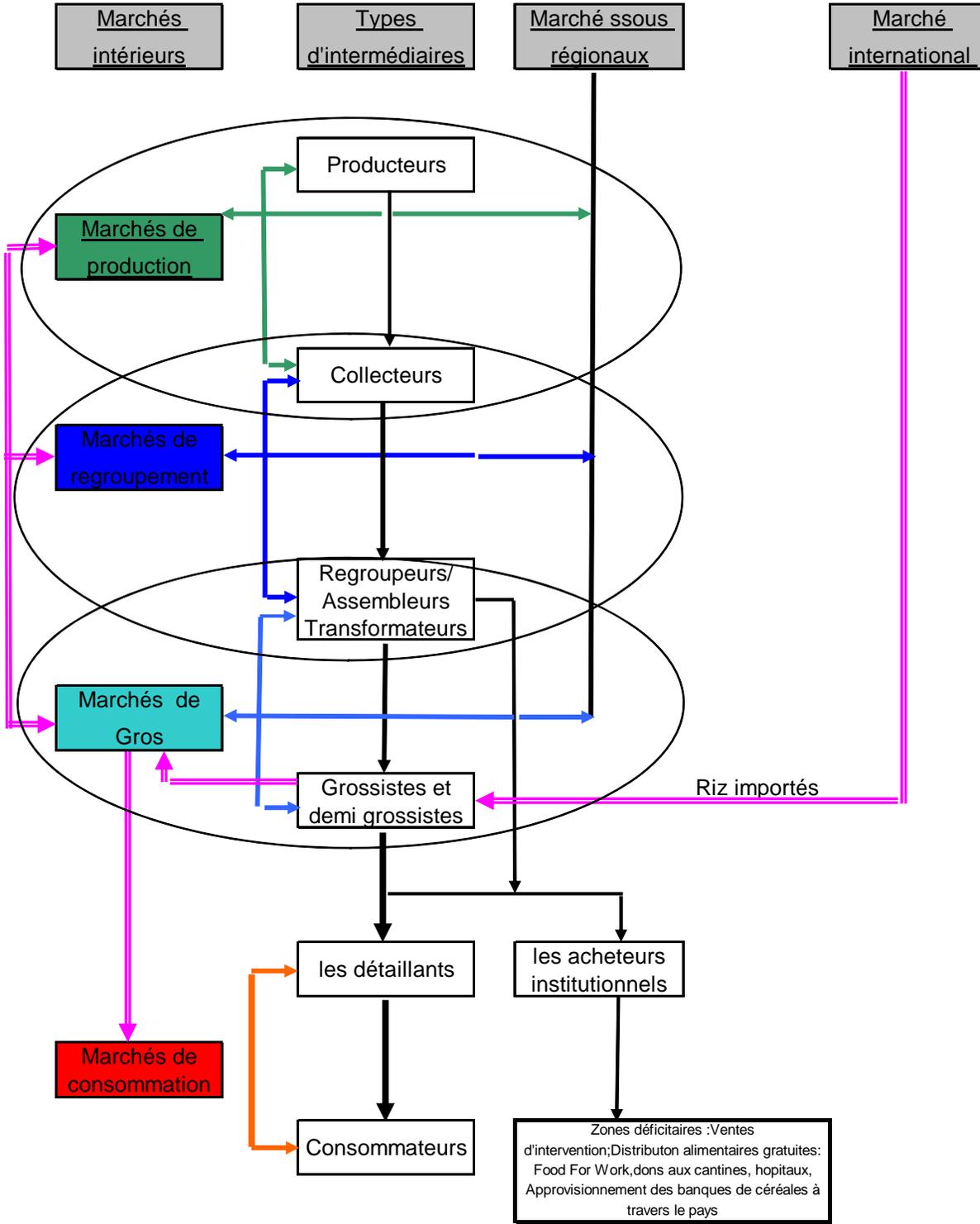
Productivité: 2 à 2,5 tonnes /ha

## III - performance des Mécanismes de coordination verticale pour répondre aux exigences de qualité

### 3.1 - Identification des différents maillons de chacun des circuits d'approvisionnement

Les circuits d'approvisionnement s'articulent autour de quatre grands axes de commercialisation, il s'agit de l'axe Ouest, l'axe Centre, l'axe Sud et l'axe Est. Ces quatre grands axes couvrent entièrement le pays. Sur ces différents axes, il existe des marchés de production, de regroupement ou d'assemblage, de gros et de consommation qui sont fréquentés par les acteurs qui entretiennent des relations commerciales. Ces acteurs peuvent être classés en producteurs, collecteurs, grossistes assembleurs, grossistes, détaillants et enfin les consommateurs.

**Schéma simplifié des circuits d'approvisionnement des marchés en cereales locales et riz en importes**



Les échanges sous- régionaux en riz importé se font sous forme de reexportation. Pour ce qui est des riz locaux, le sens des flux entre les pays dépend des prix.

## 3.2 - Description des mécanismes de coordination verticale entre les différents maillons d'un même circuit

Les différents maillons d'un même circuit sont constitués en réseau dont le chef est généralement le grossiste distributeur et/ou l'exportateur installé sur les marchés de gros. Ce réseau a des ramifications sur les marchés d'assemblage et sur ceux de production. Il est, généralement, composé des gens qui entretiennent soit des relations commerciales et surtout de confiance ou des relations de parenté.

Le chef du réseau est son bailleur et c'est lui qui détermine la nature, la quantité des céréales à acheter et le prix d'achat. Cependant ce prix peut être revu à la hausse selon la situation du marché et au cas où le chef du réseau a un contrat formel.

Le chef du réseau finance le grossiste assembleur et lui répercute sa commande. Ce dernier, à son tour, transmet l'information à ses collecteurs et leur distribue une partie des fonds alloués par le chef du réseau. Le grossiste assembleur de commun accord avec ses collecteurs fixe le prix d'achat des céréales.

Ainsi, les collecteurs vont aller payer les céréales sur les marchés de production. Les céréales achetées sont acheminées au grossiste assembleur, qui se charge de leur acheminement progressif au chef du réseau.

Pour minimiser les risques, les opérations de financement du réseau sont cycliques non seulement au niveau du chef du réseau, mais aussi, au niveau du grossiste assembleur, et se font au fur et à mesure que les livraisons s'effectuent à leur niveau. Elles prennent fin quand les quantités demandées sont atteintes.

Il faut aussi signaler qu'à chaque livraison, les vérifications sont faites et des critères de qualités sont exigés.

Ce mécanisme de coordination verticale entre les différents maillons d'un même circuit s'effectue à chaque fois que le chef du réseau a une commande.

En marge de cette coordination verticale, il faut aussi signaler qu'il existe une coordination horizontale au niveau des grossistes. Cette coordination horizontale tient du fait qu'un grossiste peut avoir recours à son homologue pour qu'il fasse fonctionner son réseau à son profit dans le but de respecter les termes d'un contrat formel.

## 3.3 -Transmission des signaux de qualité entre les différents maillons d'un même circuit

### 3.3.1 - Transmission des signaux de qualité

**Transmission des signaux de qualité à l'intérieur du réseau (aux fournisseurs du chef du réseau) :** Compte tenu des relations de travail existant entre les différents maillons d'un même circuit, du financement différé du réseau et de la livraison progressive des quantités achetées, la

transmission des signaux de qualité entre les différents maillons d'un même circuit se fait soit par téléphone, soit par déplacement du chef du réseau, soit par un commissionnaire du chef du réseau. Ces signaux vont du chef du réseau aux collecteurs en passant par le grossiste assembleur. Les tableaux ci-dessous donnent les mécanismes de transmission des critères de qualités selon les maillons.

**Tableau 17 Mécanisme de transmission des critères de qualité par les détaillants**

Mécanismes	Céréales							Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Riz importé	Niébé	Fonio	
Inspection pendant les achats	17,9%	15,0%	7,7%	15,0%	1,0%	2,9%	1,0%	60,5%
Spécification verbale qualité pendant les commandes fermes	11,5%	10,5%	4,5%	9,3%	2,2%	1,0%	,6%	39,5%
Total du tableau	29,3%	25,8%	12,1%	24,2%	3,2%	3,8%	1,6%	100,0%

Comme le montre le tableau ci-dessous, le détaillant vérifie ses critères de qualité au moment des achats. Par contre il spécifie ses critères de qualités au moment des commandes fermes.

**Tableau 18 Mécanisme de transmission des critères de qualité par les transformateurs**

Mécanisme de transmission des critères	Céréales					Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Fonio	
Cahier de charge	4,3%		8,7%		2,2%	17,0%
Intention d'achat	17,4%	4,3%	19,6%		8,7%	48,9%
Oral	8,7%	6,5%	6,5%			21,3%
Aucun			2,2%	8,7%	2,2%	12,8%
Total du tableau	30,4%	10,9%	37,0%	8,7%	13,0%	100,0%

Le transformateur transmet ses critères de qualité lors de ses intentions d'achat. Il le fait aussi oralement ou il élabore un cahier de charge avec ses fournisseurs en cas de commandes d'achat,.

Pour ce qui concerne le grossiste, il reçoit les exigences de qualité par leurs clients par les moyens suivants : la voie orale, le cahier de charge, l'intention d'achat et l'appel d'offre. Ces moyens changent selon la nature des céréales et du client. Les tableaux 19,18 et 20 qui suivent donnent une vue détaillée des exigences de qualités des clients pour le mil le riz et le fonio.

**Tableau 19 Mécanisme de transmission des critères de qualité du mil par les clients aux grossistes**

Mécanismes de transmission du mil	Acteurs								Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Institutions	Clients grossistes réguliers	Autres grossistes dans le pays	Eleveurs	Commerçants autres pays	
Oral	8,8%	8,8%	21,4%	,8%	10,5%	13,4%	1,3%	5,0%	70,2%
Cahier de charge				4,6%	,4%	1,3%			6,3%
Intention d'achat	1,3%	,4%	6,7%	,4%	2,1%	4,6%		1,7%	17,2%
Appel d'Offre	,4%	,4%		4,6%	,4%	,4%			6,3%
Total du tableau	10,5%	9,7%	28,2%	10,5%	13,4%	19,7%	1,3%	6,7%	100,0%

**Tableau 20 Mécanisme de transmission des critères de qualité du riz local par les clients aux grossistes**

Mécanismes de transmission du riz local	Acteurs								Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Institutions	Clients grossistes réguliers	Autres grossistes dans le pays	Eleveurs	Commerçants autres pays	
Oral	7,2%	7,9%	22,4%	2,6%	8,6%	13,2%	,7%	3,3%	64,9%
Cahier de charge				6,6%	,7%	1,3%			8,4%
Intention d'achat	,7%	1,3%	6,6%	,7%	2,0%	4,6%	,7%	1,3%	18,8%
Appel d'Offre	,7%	,7%		5,9%	,7%				7,8%
Total du tableau	8,6%	9,9%	28,9%	15,8%	11,8%	19,1%	1,3%	4,6%	100,0%

**Tableau 21 Mécanisme de transmission des critères de qualité du fonio par les clients aux grossistes**

Mécanismes de transmission du fonio	Acteurs		Total du tableau
	Consommateurs individuels	Clients grossistes réguliers	
Oral	50,0%	50,0%	50,0%
Intention d'achat	50,0%	50,0%	50,0%
Total du tableau	100,0%	100,0%	100,0%

S'agissant enfin des institutions, les mécanismes de transmission des critères de qualité aux fournisseurs se font essentiellement par appel d'offre pour l'OPAM et le PAM. Cependant, même s'il n'est pas mentionné dans le tableau, FASO DJIGUI transmet ses exigences de qualité par encadrement de ses producteurs membres. Le tableau 22 ci-dessous donne la situation de ces transmissions de signaux.

**Tableau 22 Mécanisme de transmission des critères de qualité des institutions à leurs fournisseurs**

Mécanisme de transmission des critères	Céréales			Total du tableau
	Mil	Sorgho	Riz Local	
Appel d'offre	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
Total du tableau	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%

**Transmission des signaux de qualité à l'extérieur (des clients au chef du réseau) :**

Les signaux de qualité à l'extérieur sont transmis au chef du réseau (grossistes/ exportateurs) par simple déclaration au cas où il n'existe pas de contrat formel et par rejet avec notification des causes au cas où le contrat est formel.

3.3.2 Moyens de transmission des critères de qualité

**Tableau 23 Moyen de transmission des critères des transformateurs aux fournisseurs**

	Pourcentage valide
<b>Téléphone</b>	73,1
<b>Oral</b>	19,2
<b>Déplacement</b>	7,7
<b>Total</b>	100,0

Le moyen de transmission des transformateurs est essentiellement le téléphone suivi de la transmission orale et du déplacement sur le terrain.

**Tableau 24 Moyen de transmission des critères des clients aux grossistes**

Moyens de transmission des critères	Acteurs								Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Institutions	Clients grossistes réguliers	Autres grossistes dans le pays	Eleveurs	Commerçants autres pays	
Contact direct	5,3%	5,9%	13,1%	1,5%	6,6%	9,2%	,4%	2,6%	44,6%
Fax	,4%	,2%	,4%	2,2%	,9%	,9%		1,5%	6,6%
Téléphone	2,8%	3,3%	6,6%	2,8%	8,3%	8,3%	1,8%	4,4%	38,3%
Radio	,7%	,7%	,7%	3,3%	,7%	,7%			6,6%
Journaux	,2%	,2%	,2%	2,6%	,2%	,4%			3,9%
Total du tableau	9,4%	10,3%	21,0%	12,5%	16,6%	19,5%	2,2%	8,5%	100,0%

Entre le grossiste et ses clients, le moyen de transmission le plus utilisé est le contact direct, suivi du téléphone, du fax, de la radio et des journaux.

**Tableau 25 Moyen de transmission des critères des institutions aux fournisseurs**

Moyens de transmission des critères	Pourcentage valide
<b>Fax</b>	33,3
<b>Téléphone</b>	33,3
<b>Email</b>	33,3
<b>Total</b>	100,0

S'agissant des institutions, ils fournissent leurs critères de qualité à travers le téléphone, le fax et le courrier électronique à leurs fournisseurs.

### 3.3.3 Fréquence de rappel des critères de qualité

La fréquence de rappel des consommateurs aux détaillants se fait majoritairement à chaque achat, suivi du rappel lors des commandes fermes et de temps en temps.

**Tableau 26 Fréquence de rappel des critères des consommateurs aux détaillants**

Fréquences	Céréales							Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Riz importé	Niébé	Fonio	
A chaque achat	19,9%	17,8%	9,6%	17,1%	1,8%	2,8%	,7%	69,6%
Lors des commandes fermes	7,1%	6,4%	1,1%	5,3%		,4%		20,1%
De temps en temps	2,5%	2,8%	2,1%	,7%	1,4%	,4%		10,2%
Total du tableau	29,4%	27,0%	12,8%	23,4%	3,2%	3,5%	,7%	100,0%

Les transformateurs transmettent leurs exigences de qualité à leurs fournisseurs majoritairement à chaque commande. Souvent, ils leur rappellent en début de campagne.

**Tableau 27 Fréquence de rappel des critères des transformateurs aux fournisseurs**

Fréquence de rappel	Pourcentage valide
<b>Chaque commande</b>	86,2
<b>En début de campagne</b>	6,9
<b>Pas de rappel</b>	6,9
<b>Total</b>	100,0

Les clients rappellent aux grossistes leurs exigences de qualité majoritairement à chaque commande.

**Tableau 28 Fréquence de rappel des critères des clients aux grossistes**

Fréquence de rappel des critères	Acteurs								Total du tableau
	Transformateurs	Restaurateurs	Consommateurs individuels	Institutions	Clients grossistes réguliers	Autres grossistes dans le pays	Eleveurs	Commerçants autres pays	
Chaque commande	10,1%	9,1%	21,7%	6,3%	13,3%	19,2%	5,6%	8,0%	93,4%
En début de campagne		,7%	,3%	,3%	2,1%	,7%		,3%	4,5%
Pas de rappel	,3%	,3%	,7%		,3%	,3%			2,1%
Total du tableau	10,5%	10,1%	22,7%	6,6%	15,7%	20,3%	5,6%	8,4%	100,0%

S'agissant des institutions, leur fréquence de rappel aux fournisseurs se fait à chaque commande. Aussi FASO DJIGUI effectue un suivi régulier de ses producteurs membres sur le terrain afin qu'ils respectent la qualité exigée par le marché.

**Tableau 29 -Fréquence de rappel des critères des institutions aux fournisseurs**

Fréquence de rappel de critères	Pourcentage valide
Chaque commande	50,0
Suivi régulier des agents de terrain	50,0
Total	100,0

### 3.3.4 Moyens de contrôle des critères de qualité au moment des achats

Les détaillants contrôlent les céréales achetées par le moyen de la vérification d'un échantillon lors des commandes fermes. Quant aux transformateurs, ils font leur vérification par leur propre moyen (sondage des sacs). Ils font aussi souvent recours à une structure privée ou nationale de contrôle de qualité. Les grossistes vérifient essentiellement le respect des exigences de qualité par le sondage des sacs. Même si le recours à une structure privée ou à une structure nationale de contrôle de qualité existe, il n'est pas fréquent. Enfin les institutions ont aussi leurs propres moyens de contrôle (le sondage des sacs, existence d'un service interne en charge des questions de qualité).

**Tableau 30 - Moyens de contrôle du respect des critères de qualité**

*Unités : %*

Moyens de contrôle	Détaillants	Transformateurs	Grossistes	Institutions	Total
<b>Propre moyen de contrôle (Sondage des sacs, etc.)</b>		92,9		100	70,3
<b>Recours à une structure nationale de contrôle de qualité</b>		3,6	6,5		2,5
<b>Structure privée</b>		3,6	5,2		2,2
<b>Vérification d'un échantillon pour les commandes fermes</b>	100				25,0
<b>Total</b>	100	100,1	100	100	100,0

### 3.3.5 - Règlement des conflits

Il existe que dans l'exécution des transactions les opérateurs soient en désaccord portant sur la qualité des céréales. Généralement, ces conflits se créent entre le grossiste et ses clients. Les différents cas de résolution sont possibles :

- En cas de contrat formel, les céréales sont retournées au fournisseur avec exigence de remplacement par la qualité demandée.
- En cas de contrat non formel, les céréales sont maintenues soit avec réduction de prix initial, soit après un re-conditionnement de la part du fournisseur. Dans le pire des cas, le client refuse d'acheter les céréales proposées.

En cas de non-respect du contrat entre le grossiste et ses fournisseurs, les règlements sont les suivants par ordre d'importance :

- Rupture de la relation avec le fournisseur ;
- Non-paiement jusqu'à ce que le fournisseur respectent et ou acceptent certaines conditions dictées par le grossiste;
- Recours à une institution spécialisée ;
- Discount ou réduction de prix.

**Tableau 31- Recours en cas de non-respect du contrat entre les grossistes et leurs fournisseurs**

Recours	% tableau
Rupture de la relation avec le fournisseur	51,2%
Recours à une institution spécialisée	4,7%
Non-paiement	39,5%
Discount ou réduction de prix	4,7%
Total du tableau	100,0%

### 3.3.6 Niveau de satisfaction de la qualité des céréales livrées

La qualité des céréales livrées par leurs fournisseurs semble satisfaire les transformateurs dans leur majorité. En effet selon nos enquêtes, ils sont 51,9% à être très satisfaits, 40,7% à être

moyennement satisfaits et seulement 7,4% à ne pas être satisfaits. Cependant ils pensent qu'il y a encore des critères de qualité à améliorer (Cf. tableau 32).

**Tableau 32- Critères de qualité non satisfaits selon les transformateurs**

Qualités non satisfaisantes	Céréales				Total du tableau
	Mil	Sorgho	Maïs	Fonio	
Taux d'impureté élevé	19,6%	14,3%	8,9%	3,6%	46,4%
Couleur de la céréale non conforme	1,8%	1,8%	7,1%		10,7%
Emballage non conforme		1,8%	1,8%		3,6%
Céréales infestées	10,7%	12,5%	10,7%		33,9%
Grains non homogènes	1,8%	1,8%	1,8%		5,4%
Total du tableau	33,9%	32,1%	30,4%	3,6%	100,0%

Pour ce qui concerne les institutions, même si elles sont satisfaites à 100%, elles pensent qu'il y a encore des efforts à faire sur certains critères. Ces critères de qualité non satisfaites sont la couleur de la céréale non-conforme, les Grains non homogènes et le Taux d'impureté élevé (Cf. tableau 33).

**Tableau 33- Critères de qualité non satisfaits selon les institutions**

Qualités non satisfaisantes	Céréales			Total du tableau
	Mil	Sorgho	Riz Local	
Taux d'impureté élevé	28,6%	28,6%	14,3%	71,4%
Couleur de la céréale non conforme			14,3%	14,3%
Grains non homogènes			14,3%	14,3%
Total du tableau	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%

## IV – Amélioration de la qualité des céréales : Contraintes, stratégies, propositions des acteurs et leurs suggestions pour le renforcement des services de contrôle de qualité

### 4.1 - Contraintes

#### 4.1.1 - Détaillants

- Temps élevé de nettoyage;
- Pertes sensibles de poids;
- Insuffisance de l'offre par rapport à la qualité demandée;
- Approvisionnement par crédit.

#### 4.1.2 - Transformateurs, Grossistes, Institutions et l'obtention du certificat phytosanitaire

Bien que la nature des contraintes liées à l'amélioration de la qualité des céréales varie d'un acteur à un autre, une analyse du tableau 34 ci-dessous montre que les principales contraintes ont pour noms :

- Absence de moyens de conditionnement des céréales (Batteuses et Egreneuses) ;
- Temps de conditionnement jugé élevé ;
- Insuffisance de l'offre de produits de qualité par rapport à la demande ;
- Et la méconnaissance des procédures d'obtention du certificat phytosanitaire.

**Tableau 34- Contraintes évoquées par les différents acteurs**

*Unités : %*

Contraintes	des Fournisseurs			Obtentions certificat phytosanitaire	Total
	Transformateurs	Grossistes	Institutions		
<b>Absence de moyens de conditionnement des céréales (Batteuses et Egreneuses)</b>	35,1	20,7	50	-	26,5
<b>Absence de service de certification et de contrôle</b>	-	9	-	-	2,3
<b>Contraintes</b>	-	-	-	-	0,0
<b>Inexistence de service de certification</b>	5,4	-	-	27,1	8,1
<b>Insuffisance de formation et d'information des producteurs</b>	21,6	-	-	-	5,4
<b>Insuffisance de l'offre de produits de qualité par rapport à la demande</b>	27	31,5	-	-	14,6
<b>Lenteur des procédures</b>	-	-	-	18,8	4,7
<b>Méconnaissance des procédures</b>	-	-	-	45,8	11,5
<b>Moyens de communication</b>	-	-	-	8,3	2,1
<b>Prix non rémunérateur des efforts demandés</b>	8,1	19,8	-	-	7,0
<b>Procédures de contrôle trop compliquées</b>	-	6,3	-	-	1,6
<b>Temps de conditionnement jugé élevé</b>	2,7	12,6	50	-	16,3
<b>Total</b>	100	100	100	100	100,0

#### 4.1.3 - Consommateurs

La différenciation des prix peut constituer une contrainte pour le consommateur à faible revenu. En effet, le nettoyage des céréales nécessite des coûts additionnels ajoutés au prix d'achat des produits. La contrainte du revenu fait que le consommateur ne peut pas toujours accéder à cette céréale même si elle présente un certain avantage par rapport au produit non nettoyé.

Dans certains cas, c'est tout simplement le produit de qualité qui n'est pas disponible.

Les contraintes des consommateurs sont ainsi donc :

- Prix d'achat élevé des céréales nettoyées;
- Non-disponibilité de la qualité demandée.

## 4.2 - Stratégies des acteurs

### 4.2.1 – Détaillants, Transformateurs, Grossistes, institutions et clients des grossistes

Il ressort du tableau 35 ci-dessous que les principales stratégies sont :

- Le nettoyage et le conditionnement chez le détaillant ;
- Et la création d'un cadre de concertation avec les fournisseurs chez les autres.

Globalement les principales stratégies sont :

- Cadre de concertation ;
- Envoi d'échantillon à mes fournisseurs;
- Mise à disposition de moyens de conditionnement ;
- Relèvement des prix en fonction des qualités
- et le Nettoyage et conditionnement

**Tableau 35- Stratégies des détaillants pour avoir la qualité recherchée**

Stratégies	<i>Unités : %</i>				
	Détaillants	Transformateurs	Grossistes	Institutions	Total
<b>Relèvement du prix en fonction de la qualité</b>	18,1	-	-	-	4,5
<b>Cadre de concertation avec les fournisseurs</b>	16,8	36,2	31,6	33,3	29,5
<b>Envoi d'échantillon à mes fournisseurs</b>	18,1	23,4	29,9	33,3	26,2
<b>Implication des services de certification</b>	-	4,3	-	-	1,1
<b>Mise à disposition de manuel sur les normes de qualité</b>	-	6,4	3,4	-	2,5
<b>Mise à disposition de moyens de conditionnement</b>	-	6,4	10,3	33,3	12,5
<b>Nettoyage et conditionnement</b>	47	-	-	-	11,8
<b>Relèvement des prix en fonction des qualités</b>	-	23,4	24,8	-	12,1
<b>Total</b>	100	100	100	100	100,0

## 4.2.2 - Consommateurs

Les mises en garde constituent la stratégie largement utilisée par les différents acteurs en vue de répondre aux critères de qualité exigés par les clients. Les consommateurs utilisent beaucoup cette stratégie auprès des détaillants en vue d'obtenir la bonne qualité de céréales. Ceci reste une arme efficace à ce niveau, quant on sait que la concurrence y est très serrée compte tenu du nombre relativement élevé de détaillants qui offrent les céréales.

En définitive, on constate très souvent que chaque consommateur identifie un détaillant auprès duquel il fait ses achats, ceci pour s'assurer de la qualité de la céréale.

En résumé, les stratégies des consommateurs pour s'approvisionner en céréales de qualité sont :

- Mises en garde relative à la qualité au fournisseur;
- Approvisionnement auprès d'un même fournisseur.

## 4.3 Propositions des acteurs pour améliorer la qualité

Une analyse du tableau 36 montre que selon les acteurs l'amélioration de la qualité des céréales passe par ordre d'importance par :

- Fourniture de matériel de nettoyage
- Formation des producteurs sur les questions de qualité
- Sensibilisation des producteurs sur les questions de qualité
- Vulgarisation des semences de bonne qualité

**Tableau 36- Propositions des détaillants pour avoir la qualité recherchée**

*Unités : %*

Propositions	Détaillants	Transformateurs	Grossistes	Institutions	Total
<b>Formation des producteurs sur les questions de qualité</b>	30,9	23,8	5,8		15,1
<b>Fourniture de matériel de nettoyage</b>	50	47,6	37,2	100	58,7
<b>Sensibilisation des producteurs sur les questions de qualité</b>		28,6	24,8		13,4
<b>Vulgarisation des semences de bonne qualité</b>	19,1		32,2		12,8
<b>Total</b>	100	100	100	100	100,0

## 4.4 Suggestions pour améliorer la performance des services de certification

Le tableau 37 montre que pour l'amélioration de la performance des services de certification, il faudrait informer et sensibiliser les acteurs dans les mass média, intensifier les visites de contrôle de qualité et enfin créer et rapprocher les services de certification au usagers.

**Tableau 37- Suggestions des détaillants pour avoir la qualité recherchée**

*Unités : %*

Suggestions	Détaillants	Transformateurs	Grossistes	Total
Création et rapprochement services certification aux usagers		23,5		7,8
Information et sensibilisation dans les masses média	55,9	29,4	63,9	49,7
Intensification des visites de contrôle	44,1	47,1	36,1	42,4
Total	100	100	100	100,0

## V- Dispositifs publics de promotion et contrôle de qualité

### 5.1 - Identification et description des dispositifs publics

Selon les textes, les normes maliennes sont de caractère obligatoire lorsque les raisons sont d'ordre public, de sécurité publique, de protection de la santé et de la vie des personnes , ou de préservation des végétaux , de protection de patrimoine culturel ayant une valeur artistique, historique ou archéologique ou des exigences impératives tenant à l'efficacité des contrôles fiscaux, à la loyauté des transactions commerciales et à la défense du consommateur rendant une telle mesure nécessaire.

Les normes maliennes de caractère obligatoire sont homologuées par arrêté conjoint du ministre chargé de la normalisation et du ou des ministres de tutelle des secteurs concernés. Les normes maliennes de caractère facultatif sont homologuées par arrêté du ministre chargé de la normalisation.

Le décret n° 66/PG-RM du 2 Mars 1962 crée et fixe les modalités d'organisation et de fonctionnement du contrôle du conditionnement.

Les différentes structures de contrôle et de répression sont:

La division phytosanitaire et du conditionnement, le comité consultatif de conditionnement , le service des douanes , le service d'hygiène , la société générale de surveillance SA, les laboratoires nationaux

#### **La division phytosanitaire et du conditionnement.**

C'est une division de la direction générale de la réglementation et du contrôle et du contrôle du secteur du développement rural créée par la loi N°96-055 du 16 Octobre 1996. Elle est chargée de veiller :

- au contrôle du conditionnement des produits d'origine végétale et de leur qualité ;
- au contrôle de la qualité des semences d'origine végétale;

- au contrôle phytosanitaire des produits agro-pharmaceutiques et à leur homologation.

Un laboratoire de conditionnement est annexé à la division. Mais par manque d'équipement il est fait appel à d'autres laboratoires d'analyse. Des postes permanents de contrôle de produits agricoles et de l'élevage sont installés dans les principales villes du Mali et des postes intermittents peuvent être ouverts dans les centres secondaires.

La division délivre un bulletin de vérification conforme au modèle B1; si le produit est conforme aux normes de qualité. Si le produit est d'une qualité inférieure au type limite de conditionnement, il est à recommander et la mention "Non conforme aux normes" est inscrite en travers du bulletin de vérification avec une encre indélébile.

Les décisions de la Division phytosanitaire et du conditionnement sont sans appel, sauf lorsque les produits sont déclarés non conformes aux normes, et que l'exportateur ou l'importateur demandera une contre expertise.

### **Le comité consultatif de conditionnement**

Il est chargé d'étudier sur le plan technique l'extension et le perfectionnement du classement des produits ainsi que toutes les questions relatives au contrôle et au conditionnement. Il fait appel à toute personne qualifiée, qu'il estime utile de consulter.

### **Le service des douanes**

Les déclarations d'exportations ou d'importations des produits pour être reçues à la douane doivent être accompagnées par le bulletin de vérification délivré par le service de contrôle du conditionnement. Après s'être assuré que le bulletin de vérification ne porte pas la mention "non conformes aux normes et qu'il y a identité entre la déclaration d'exportation ou d'importation, le bulletin de vérification et le marquage des colis et au vue de la quittance du paiement de la taxe de contrôle, le service des douanes délivre un certificat de conformité. Le visa du service des douanes apposé sur le bulletin de vérification peut toutefois tenir lieu de certificat de vérification.

### **Le service d'hygiène:**

Le service d'hygiène préside les réunions du comité technique de normalisation "chimie et environnement". En plus de ce rôle il intervient en matière de contrôle de la qualité hygiénique et phytosanitaire des produits alimentaires. Il assure la répression des infractions par rapport aux normes.

### **La société générale de surveillance:**

Elle est chargée de la vérification des marchandises importées au Mali

### **les laboratoires nationaux:**

Les laboratoires sont classés en deux groupes:

**Groupe 1:** ceux capables de faire des analyses sanitaires (microbiologie, toxicologie) en plus des analyses physico- chimiques. Ils sont: laboratoire central vétérinaire, laboratoire national de

la santé, laboratoire de toxicologie de l'INRSP, laboratoire des eaux de la DNHE.

**Groupe 2:** ceux dont les activités sont axées surtout sur la détermination des paramètres physico-chimiques. Ils sont: Laboratoire du contrôle de conditionnement, laboratoire de mycotoxine du centre de recherche zootechnique de l'IER , laboratoire de technologie alimentaire à l'IER.

## 5.2 - Critères officiels de qualité:

Les activités de normalisation au Mali bien qu'ayant commencé au début de la période d'indépendance restent timides. Les textes réglementaires en matière de normalisation, de conditionnement et de contrôle de qualité sont de 1962. Les normes de qualité exigées pour les différentes céréales sont:

### 1-Riz :

Toute qualité de riz importé ou exporté du Mali doivent respecter les exigences suivantes :

- ❖ Etre de type oryza sativa (originaire d'Asie) ou Oryza glaberrima (originaire d'Afrique) .
- ❖ Provenir de grains de paddy de la même variété de semence pour un même lot
- ❖ Etre sec , le taux d'humidité ne doit pas dépasser 14%
- ❖ Etre de couleur franche et homogène, non terne
- ❖ N'avoir aucune odeur trahissant un indice d'échauffement ou de moisissure
- ❖ Etre désinsectisé
- ❖ Ne pas contenir de terre- sable ou de gravier (l'intolérance est absolue pour ces matières étrangères)
- ❖ Pour les différentes catégories de riz d'autres critères sont exigés: ils ne doivent pas contenir : QUOI ?
- ❖ L'emballage doit être fait en sacs neufs , et de poids uniformes
- ❖ Les caractéristiques doivent être inscrites de façon apparente et indélébile sur le sac.

**Tableau 38- Taux de brisure acceptés au Mali selon le document officiel de norme de qualité**

Qualité de riz /critères	Brisures (%)	Grains défectueux (%)	Paddy(%)
Riz de luxe	2	Néant	Néant
Riz entier	2	2	0,50
Riz marchand n°1	25	3	1
Riz marchand n°2	40	3	1
Riz brisé n°1	50	3	2
Riz brisé n°2	50	2	2
Riz brisé n°s 3 et 4	N'existe pas de normes de puretés		

## 2-Céréales sèches:

Les critères suivants sont exigés à l'importation aussi bien à l'exportation.

- ❖ Provenir des espèces et variétés cultivées pour la consommation humaine;
- ❖ Avoir été récolté en pleine maturité
- ❖ Etre de la même campagne de récolte pour un même lot
- ❖ Etre de couleur franche
- ❖ N'avoir aucune odeur, sans indice d'échauffement, de fermentation ou de moisissure
- ❖ Ne pas contenir plus de 2% de matières inertes (sable, gravier, terre agglomérée, poussière, débris de tige, paille) et 3% de grains incomplètement mûrs , grains endommagés
- ❖ Ne pas avoir subi un début de germination
- ❖ Etre sec. Sa teneur en humidité ne doit pas dépasser 14%
- ❖ Etre de densité 0,75 au minimum (Poids d'un décalitre 7kgr500)
- ❖ Emballage doit être fait en sacs neufs et de poids uniforme
- ❖ Chaque sac doit être marqué en caractère indélébile.

### **Comparaison aux critères retenus dans les transactions entre les opérateurs privés:**

Les principaux critères retenus par les opérateurs ne sont pas généralement quantifiés. Ce sont le taux d'impuretés, la taille des grains, l'âge de la céréale et l'infestation. Les critères officiels sont certes pris en compte par les opérateurs mais dans la forme.

Mais seules les institutions et les transformateurs tiennent compte du taux d'humidité.

Une comparaison des critères officiels de qualité et ceux pratiqués par les grossistes donne le tableau 39 ci-dessous

**Tableau 39- Comparaison des critères de qualité officiels avec ceux évoqués par les grossistes**

Céréales	Critères officiels	Critères évoqués par les commerçants
<b>Riz importé</b>	Origine africaine ou asiatique	Origine
	Homogénéité des grains et de la couleur	Homogénéité des grains et de la couleur
	Taux d'humidité <14%	Taux d'humidité
	Taux d'impureté de 0% pour la terre, le sable ou le gravier	Taux d'impureté
	Absence d'odeur d'échauffement et de moisissure	
	Emballages neufs avec les caractéristiques et les poids uniformes	Type d'emballages
	Le taux de brisure peut varier de 0 à 50%	
		Année de production
<b>Mil</b>	Propice à la consommation humaine	
	Grains matures	
	Année de production	Année de production
	Couleur franche	Couleur
	Absence d'odeur d'échauffement et de moisissure	
	Taux d'impureté (<=2% pour les matières inertes et <=3% de grains immatures)	Taux d'impureté
	Manque de grain en germination	
	Taux d'humidité <14%	Taux d'humidité
	Densité des grains doit être de >=0,75	Homogénéité des grains
	Emballages neufs avec les caractéristiques et les poids uniformes	Type d'emballage
		Infestation
		Origine de la Céréale

Une comparaison des critères officiels de qualités avec ceux utilisés par les grossistes montre qu'il existe une ressemblance entre ces critères dans plusieurs rubriques. Cependant, selon les grossistes il est pratiquement impossible de travailler avec les critères officiels de qualité à cause de leurs précisions, de leur rigidité et de la quasi- inexistence de structure de contrôle.

S'agissant du riz, les grossistes ne prêtent pas une attention particulière aux critères suivants :

- Absence d'odeur d'échauffement et de moisissure car ce critère est vite vérifié par les grossistes lors du contrôle par sondage ;
- Le taux de brisure peut varier de 0 à 50%. En effet les grossistes ne tiennent pas trop compte de ce critère car ils ont des classifications simples. Selon cette classification, tout riz de grande consommation et dont le taux de brisure est inférieur ou égal à 40% est appelé riz RM40 dans le cas contraire il est appelé riz brisure.

Chez les grossistes, l'année de production du riz est très importante parce qu'elle leur permet de s'orienter en cas de prise de décision de stockage.

S'agissant du mil, les grossistes n'insistent pas sur les critères qui peuvent être vérifiés par le sondage des sacs. Il s'agit de céréales propices à la consommation humaine, de la maturité des

grains, de l'absence d'odeur d'échauffement et de moisissure et de manque de grain en germination. Par contre ils insistent beaucoup sur l'infestation de la céréale, qui est importante pour les prises de décision de stockage et sur l'origine de la céréale pour la fixation des prix.

### 5.3 - Contrôle et obtention des différents certificats

Le certificat phytosanitaire exigé pour l'exportation est délivré par les services d'hygiène et la division phytosanitaire. Les contrôles sont effectués par les différents laboratoires. Les différents services impliqués dans le contrôle des normes de qualité ont un personnel limité.

Les laboratoires d'analyse sont pour la plupart confrontés à des séries de problèmes dont entre autres :

- ❖ le manque de produits chimiques et de matériels nécessaires à la bonne exécution du contrôle de céréales et d'autres denrées alimentaires,
- ❖ le manque de personnel qualifié
- ❖ la lenteur des procédures liées à la commande et à la livraison des réactifs indispensables au démarrage du contrôle
- ❖ le manque d'équipements adéquats et de moyens logistiques
- ❖ la faible utilisation des laboratoires par les opérateurs privés.
- ❖ Les textes réglementaires et législatifs qui sont vieux et doivent être révisés
- ❖ Les structures de conception doivent être dotées de moyens adéquats
- ❖ Les structures d'application
- ❖ Les structures de contrôle
- ❖ La labellisation

Les opérateurs déclarent avoir des problèmes pour l'obtention du certificat, à cause selon eux de la corruption dans les services. Les contrôles ne sont pas effectués dans certains cas et pourtant les opérateurs se retrouvent avec le certificat phytosanitaire et l'autorisation du service des douanes.

#### **Réglementation à l'exportation:**

Au Mali, il n'existe aucune taxe pour l'exportation. Cependant pour être autorisé à exporter, un opérateur doit être titulaire d'une licence IMPORT-EXPORT. Cependant, il existe des procédures administratives à suivre pour l'exportation des céréales. Ces procédures sont:

- ❖ Achat et remplissage de l'imprimé de l'intention d'exportation (IE)
- ❖ Enregistrement de l'IE au guichet unique
- ❖ Opération de déclaration de l'exportation
  
- ❖ Les services à contacter pour l'obtention de ces documents sont les suivants:
- ❖ Direction Nationale du Commerce et de la concurrence
- ❖ Chambre de Commerce et d'Industrie du Mali
- ❖ Direction Nationale de la Douane
- ❖ Société Générale de Surveillance
- ❖ Banque centrale des Etats de L'Afrique de l'Ouest

## VI - Conclusion

L'élaboration des normes de qualité au Mali a été faite depuis les premières années de l'indépendance. Cependant, on constate qu'après quarante ans d'indépendance ces normes n'ont jamais été respectées et de surcroît on assiste à une mort apparente des services impliqués dans l'application de ces normes.

Un autre facteur non moins important est que les enquêtes menées au cours de cette étude ont montré qu'aucun des opérateurs interviewés n'a fait référence aux textes nationaux relatifs aux normes de qualité. Cependant, ils ont des critères de qualité exigés à leur niveau. Ces critères ne les empêchent pourtant pas d'exporter des céréales acceptées dans les pays de la sous région.

Les principales causes de la non- application de normes nationales de qualité seraient :

- ❖ le caractère trop détaillé de ces textes entraînant des difficultés de contrôle compte tenu des moyens techniques mis à la disposition des services chargés de leur opérationnalisation;
- ❖ les acteurs impliqués dans le secteur céréalier n'ont pas été associés à l'élaboration de ces textes;
- ❖ l'inexistence de label.

Ainsi pour lever ces contraintes il est temps de :

- ❖ Reprendre ces normes en y associant les opérateurs économiques et les associations de consommateurs;
- ❖ Elaborer des labels en utilisant les critères de normalisation des qualités de céréales utilisés par les opérateurs (Il serait souhaitable que ces labels soit en langue vernaculaire);

Une fois cette étape franchie, il faudra pour la promotion de la qualité des céréales que l'on procède à des sensibilisations à la télévision et à la radio tout en mettant l'accent sur les labels et les normes qui leur sont attribuées. Ensuite, il faudra précéder à la mise en marché des céréales respectant les différents labels retenus auprès des commerçants tests.

# Annexe I – Type de céréales commercialisées par ordre d'importance

Les détaillants

**Tableau 40 – Type de céréales commercialisées par ordre d'importance**

<b>Ordre d'importance 1</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Riz Local	30	38	38
Mil	24	30	30
Sorgho	10	13	13
Maïs	7	9	9
Riz importé	6	8	8
Niébé	3	4	4
Total	80	100	100
<b>Ordre d'importance 2</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Mil	26	33	37
Sorgho	20	25	28
Riz Local	15	19	21
Maïs	6	8	8
Niébé	3	4	4
Riz importé	1	1	1
Total	71	89	100
Pas de réponses	9	11	
Total	80	100	
<b>Ordre d'importance 3</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Sorgho	27	34	39
Maïs	22	28	32
Mil	9	11	13
Riz importé	3	4	4
Niébé	3	4	4
Fonio	3	4	4
Riz Local	2	3	3
Total	69	86	100
Pas de réponses	11	14	
Total	80	100	

## Les transformateurs

<b>Tableau 41 - Type de céréales commercialisées par ordre d'importance</b>			
<b>Ordre d'importance 1</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Mil	16	53	55
Maïs	5	17	17
Riz Local	4	13	14
Fonio	4	13	14
Total	29	97	100
Pas de réponses	1	3	
Total	30	100	
<b>Ordre d'importance 2</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Sorgho	10	33	50
Maïs	3	10	15
Fonio	3	10	15
Mil	2	7	10
Riz Local	2	7	10
Total	20	67	100
Pas de réponses	10	33	
Total	30	100	
<b>Ordre d'importance 3</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Maïs	10	33	67
Mil	2	7	13
Fonio	2	7	13
Riz Local	1	3	7
Total	15	50	100
Pas de réponses	15	50	
Total	30	100	

**Tableau 42 - Type de céréales commercialisées par ordre d'importance**

<b>Type de céréales commercialisées par ordre d'importance</b>			
<b>Ordre d'importance 1</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Mil	38	47	48
Riz Local	17	21	21
Maïs	13	16	16
Sorgho	11	14	14
Riz importé	1	1	1
Total	80	99	100
Pas de réponses	1	1	
Total	81	100	
<b>Ordre d'importance 2</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Sorgho	41	51	57
Riz Local	11	14	15
Maïs	10	12	14
Mil	9	11	13
Riz importé	1	1	1
Total	72	89	100
Pas de réponses	9	11	
Total	81	100	
<b>Ordre d'importance 3</b>			
Céréales	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Mil	21	26	32
Maïs	18	22	27
Sorgho	15	19	23
Riz Local	11	14	17
Fonio	1	1	2
Total	66	81	100
Pas de réponses	15	19	
Total	81	100	

## Annexe II – Principaux marchés d’approvisionnement des transformateurs

**Tableau 43 – Principaux marchés d’approvisionnement des transformateurs**

PAYS	MARCHES	% tableau
MALI	SEGOU	20,50%
	N'IMPORTE QUEL MARCHÉ	19,20%
	SIKASSO	12,80%
	BKO/BAGADADJI	5,10%
	BKO/BOZOLA	5,10%
	BKO/NIARELA	5,10%
	KOUTIALA	5,10%
	LOULOUNI	5,10%
	BLA	3,80%
	BOUGOUNI	1,30%
	BOURSE CEREALES	1,30%
	DOUGOULO	1,30%
	KANIKO	1,30%
	KAYES CENTRE	1,30%
	KLELA	1,30%
	KOUNA	1,30%
	LOBOUGOULA	1,30%
	MOPTI SEVARE	1,30%
	NAMPOSSELA	1,30%
	NIONO	1,30%
	SEVARE	1,30%
	TOMINIA	1,30%
	TOUNA	1,30%
		100,00%

## Annexe III – Quantités annuelles moyennes commercialisées et leurs prix

**Tableau 44 – Quantités annuelles moyennes commercialisées par les détaillants et leurs prix d'achat**

Unités : Quantités en tonnes et Prix en F CFA

Céréales	Année										Quantités Moyennes annuelles
	2005		2006		2007		2008		2009		
	Qtés	Prix	Qtés	Prix	Qtés	Prix	Qtés	Prix	Qtés	Prix	
Mil	9	150 000	8	130 000	8	140 000	7	140 000	8	160 000	8
Sorgho	8	,	7	,	8	115 000	8	122 500	9	130 000	8
Maïs	10	,	12	110 000	12	110 000	12	124 167	12	130 000	12
Riz Local	9	,	9	,	9	,	9	,	9	,	9
Riz importé	7	250 000	6	240 000	6	240 000	6	270 000	7	280 000	6
Niébé	11	,	12	,	13	,	13	,	11	,	12

**Tableau 45 – Quantités annuelles moyennes transformées et leurs prix d'achat**

Unités : Quantités en tonnes et Prix en F CFA

Années	Céréales									
	Mil		Sorgho		Maïs		Riz Local		Fonio	
	Quantités	Prix								
2005	4	191 111	24	214 444	72	196 429	17	425 000	2	500 000
2006	9	160 000	29	170 000	78	159 167	17	350 000	2	400 000
2007	11	145 714	31	148 571	124	150 000	17	300 000	2	500 000
2008	54	138 571	44	141 429	110	146 000	17	325 000	2	550 000
2009	45	153 000	81	145 625	88	150 000	14	325 000	6	210 000
2010	10	180 000	,	,	,	,	,	,	37	210 000
Quantités moyennes	22	161 399	42	164 014	94	160 319	16	345 000	9	395 000

**Tableau 46 – Quantités annuelles moyennes achetées par les grossistes et leurs prix d'achat**  
**Unités : Quantités en tonnes et Prix en F CFA**

Années	Céréales Préciser l'unité de mesure									
	Mil		Sorgho		Maïs		Riz Local		Riz importé	
	Quantités	Prix	Quantités	Prix	Quantités	Prix	Quantités	Prix	Quantités	Prix
2005	1 273	69 412	1 761	74 276	1 934	91 000	1 150	373	1 500	230 000
2006	1 392	81 850	1 531	81 834	2 014	87 500	1 261	295	1 500	230 000
2007	1 742	76 965	1 624	77 107	1 965	81 373	833	309	1 440	230 000
2008	1 743	75 406	1 580	82 939	1 900	93 650	1 321	314	800	270 000
2009	2 100	75 068	1 602	90 744	1 902	159 116	1 146	314	960	270 000
Quantités moyennes	1 650	75 740	1 620	81 380	1 943	102 528	1 142	321	1 240	246 000

**Tableau 47 – Quantités annuelles moyennes achetées par les institutions et leurs prix d'achat Préciser les unités de mesure**  
**Unités : Quantités en tonnes et Prix en F CFA**

Années	Céréales					
	Mil		Sorgho		Riz Local	
	Quantités	Prix	Quantités	Prix	Quantités	Prix
2005	200	,	75	,	2500	,
2006	400	,	200	,	4000	,
2007	,	,	,	,	,	,
2008	1200	,	150	,	4000	,
2009	1000	,	200	,	3500	,
Quantités moyennes	700		156		3500	

## Annexe IV – Liste exhaustive des marchés d’approvisionnement des grossistes

Pays	Marchés	Céréales						Total du tableau
		Mil	Sorgho	Maïs	Riz Local	Fonio	Riz importé	
		6,0%	8,0%	6,2%	3,2%	,3%	,3%	36,8%
	BAMBUGU		,2%					,1%
	BANBUGU		,2%					,1%
	BARAMBA	,2%						,1%
	BARAWILI	,3%	,2%					,4%
	BELEKORO			,2%				,1%
	BLA	,2%			,2%			,3%
	BOUAKE			,2%				,1%
	BOGOUNI	,2%		,2%	,2%			,4%
	DANDRESO	,5%	,3%	,3%				1,0%
	DIABALI				,2%			,1%
	DIAKI WE				,2%			,1%
	DIALASOG		,2%					,1%
	DIANINA		,2%					,1%
	DIARAMAN	,2%						,1%
	DIORO	,3%	,2%					,4%
	DJENNE				,2%			,1%
	DOGOFRI				,3%			,3%
	DOUGUOLO	,2%						,1%
	DUMANABA		,3%	,2%				,4%
	FAKOLA				,2%			,1%
	FANA	,2%	,2%	,2%				,4%
	FINGOLO	,2%						,1%
	GOYA			,2%				,1%
	KADIOLO	,3%	,2%	,2%				,5%
	KARANGAS	,2%	,2%					,3%
	KATIENA	,2%						,1%
	KIMPARAN	,3%	,5%					,7%
	KIN'AN		,2%	,2%				,3%
	KINIA		,2%					,1%
	KLELA	,2%						,1%
	KOLONDIE				,2%			,1%
	KOLONGO				,2%			,1%
	KONINA	,2%						,1%
	KONBUGU	,2%	,2%					,3%
	KONODIMI	,2%						,1%
	KOROBARA	,3%						,3%
	KOULOGON	,2%						,1%
	KOURY	,2%	,5%		,2%			,8%

Pays	Marchés	Céréales						Total du tableau
		Mil	Sorgho	Mais	Riz Local	Fonio	Riz importé	
	KOUTIALA	,3%	,7%	,3%				1,1%
	LOBUGULA		,3%					,3%
	LOULOUNI	,5%	,2%	,2%				,7%
	M'PESSOB	,2%						,1%
	MACINA				,3%			,3%
	MARKAKUN	,2%	,2%					,3%
	MATOMU	,2%						,1%
	MORIBILA	,2%						,1%
	NIONO				,7%		,2%	,7%
	NTOGONAS	,2%	,2%					,3%
	OURKILA		,2%					,1%
	SAN	,3%						,4%
	SANGASSO		,2%					,1%
	SEGOU	,2%	,3%	,2%				,5%
	SENO		,3%		,2%			,5%
	SIKASSO	,3%	,7%	,3%				1,1%
	TONA	,2%	,2%					,3%
	TONTO	,2%						,1%
	WAGWARA			,2%				,1%
	YAMOOUSSO			,2%				,1%
	ZEGOUA		,2%					,1%
BURKINA	BURKINA					,2%		,1%
MALI		,5%	,3%	,5%				1,2%
	B6	,2%						,1%
	BAGADADJ	,2%	,2%		,2%			,4%
	BAMAKO	1,0%	1,3%	1,2%				2,9%
	BANESSO		,2%					,1%
	BELECO		,2%					,1%
	BLA	,3%	,2%	,3%	,3%			1,0%
	BOGOUNI	,2%	,7%	,7%	,2%			1,4%
	BOUSSIN	,2%						,1%
	BOZOLA	,2%	,2%		,2%			,4%
	DIABALI				,2%			,1%
	DIAFARAB	,2%	,2%					,3%
	DIEMA	1,3%	,7%					1,6%
	DIOILA	,2%	,3%	,2%				,5%
	DIORO	,3%			,3%			,5%
	DIRE		,2%		,3%			,4%
	DJENNE	,2%			,2%			,3%
	DOGOFRI				,8%			,7%
	DOKARIBA				,2%			,1%
	DUGABUGU				,5%			,4%
	DUGOUOLO	,2%						,1%

Pays	Marchés	Céréales						Total du tableau
		Mil	Sorgho	Mais	Riz Local	Fonio	Riz importé	
	DUMANABA		,2%					,1%
	FANA	,2%	,2%	,3%				,5%
	FATIME	,2%						,1%
	FATINE	,8%	,3%					1,0%
	KADIOLO		,2%	,2%				,3%
	KATIENA	,7%	,5%					1,0%
	KAYES						,2%	,1%
	KIMPARAN	,2%						,1%
	KINIAN		,3%					,3%
	KITA	,2%	,3%	1,0%				1,2%
	KLELA			,2%				,1%
	KLGTUMU				,2%			,1%
	KOLONGO				1,2%			1,0%
	KONOBUGU	,3%	,2%		,2%			,5%
	KONODIMI	,2%						,1%
	KOURY		,3%					,3%
	KOUTIALA	1,7%	1,8%	1,0%	,5%			4,1%
	KOYE				,2%			,1%
	MACINA	,2%	,3%		,7%			1,0%
	MARCH FO		,2%					,1%
	MATOMO		,2%					,1%
	MONIMPE	1,2%	,5%					1,4%
	MPESSOBA	,3%						,3%
	N'DEBUGU				,2%			,1%
	N'KOUMA	,2%						,1%
	N'KOUNA	,3%						,3%
	N'TENEGU		,2%					,1%
	NIARELA	,2%	,2%		,2%			,4%
	NIONO	1,0%	,8%		3,0%			4,0%
	NONO				,2%			,1%
	OULA	,2%						,1%
	PEKENA	,3%						,3%
	SAN	,2%	,2%					,3%
	SEGOU	,8%	,2%		,2%			1,0%
	SENO	1,3%	,8%					1,8%
	SENOU	,2%						,1%
	SHIANGA				,2%			,1%
	SHIANGO	,2%	,2%		,2%			,4%
	SIKASSO	1,5%	3,0%	3,7%	,2%			6,9%
	SINSANI							,1%
	TISSALA	,2%						,1%
	TONKOROK				,2%			,1%
	TONTO	,2%						,1%

Pays	Marchés	Céréales						Total du tableau
		Mil	Sorgho	Mais	Riz Local	Fonio	Riz importé	
	TOUNA	,2%	,3%					,4%
	YANGASSO				,2%			,1%
	ZEBALA		,2%					,1%
	ZEGOUA			,2%				,1%
R.C.	IKOROKO			,2%				,1%
RCI	KOROKO			,3%				,3%
	VIA SKSO			,2%				,1%
	YAMUSOKO			,3%				,3%
		31,3%	31,2%	19,5%	16,8%	,5%	,7%	100,0%