



# MAFAP SPAAA

Monitoring African Food and Agricultural Policies  
Suivi des politiques agricoles et alimentaires en Afrique

## **ANALYSE DES INCITATIONS ET PENALISATIONS POUR LE MIL ET LE SORGHO AU MALI**

---

FÉVRIER 2013



Cette note est produite par le projet de suivi des politiques agricoles et alimentaires en Afrique (SPAAA).

Il s'agit d'un document technique destiné principalement à un usage interne qui sera éventuellement utilisé pour produire le rapport national du projet SPAAA. Cette note technique sera mise à jour au fur et à mesure que de nouvelles données deviennent disponibles.

Le projet SPAAA est mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) avec la collaboration de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et des partenaires nationaux dans les pays participants.

Ce projet est soutenu financièrement par la Fondation Bill & Melinda Gates, l'Agence américaine pour le développement international (USAID) et la FAO.

L'analyse présentée dans ce document est le résultat des partenariats établis, dans le cadre du projet SPAAA, avec les gouvernements des pays participants et diverses institutions nationales.

Pour en savoir plus: <http://www.fao.org/mafap/accueil-du-spaaa/fr/>

Citation suggérée:

Mas Aparisi A., Diallo F., Balié J., 2013. Analyse des incitations et pénalisations pour le mil et le sorgho au Mali. Série notes techniques, SPAAA, FAO, Rome.

© FAO 2013

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou d'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) ou adressée par courriel à [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

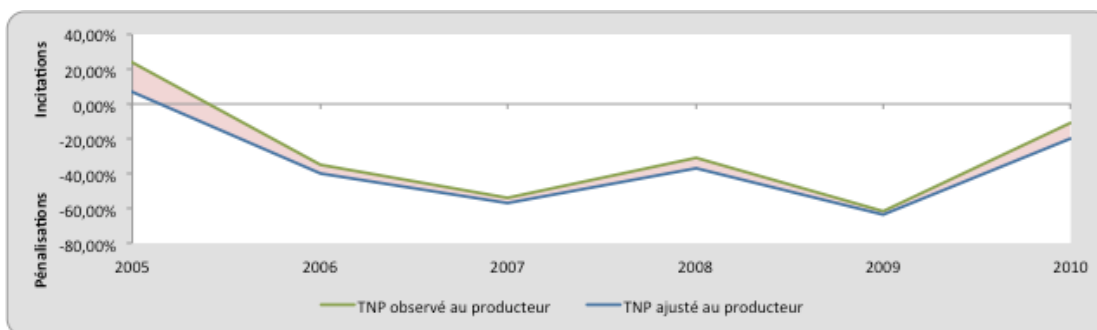
Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)) et peuvent être achetés par courriel adressé à [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org).

## RÉSUMÉ DE LA NOTE

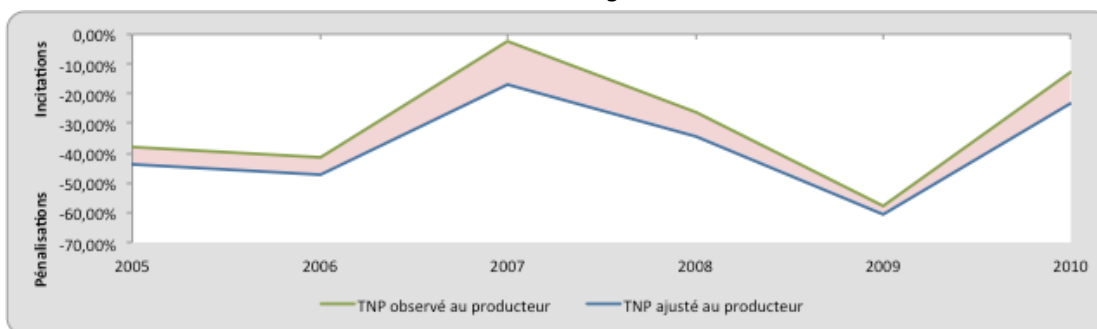
Produit : Mil et Sorgho  
Période d'analyse: 2005 – 2010  
Statut d'échange : Exportés et importés sur la période

- Mil 2<sup>ème</sup> et sorgho 3<sup>ème</sup> production du pays en volume, 2 millions de tonnes en 2011. Principales productions en superficie : 67% des superficies totales cultivées.
- Principaux produits consommés dans le pays, 30% des apports caloriques journaliers.
- Quantités infimes échangées, 0,3% de la production pour le mil, 0,02% pour le sorgho. Echanges transfrontaliers, avec importations et exportations selon la pluviométrie.
- Perçues comme nécessaires pour la sécurité alimentaire par le gouvernement, soutien depuis 2009 avec des subventions aux intrants dans le cadre de l'Initiative Riz.

### Mil



### Sorgho



Le taux nominal de protection observé (TNP, ligne verte) montre que les producteurs ont reçu des pénalisations par les prix tout au long de la période étudiée hormis en 2006 et en 2008. Le TNP ajusté (ligne bleue) reflète un marché qui serait plus efficient pour les producteurs. La zone en rouge montre le coût de ces inefficiences pour les producteurs.

- Les niveaux d'échange de sorgho et de mil sont trop faibles pour que les producteurs puissent profiter des opportunités en termes de prix régionaux et internationaux.
- Le gouvernement, tout en subventionnant leur production depuis 2009, impose des restrictions aux exportations qui ont des conséquences négatives en termes d'incitation à la production par les prix.
- Les coûts de transports sont élevés, notamment à cause des tracasseries administratives et frais illicites, et pénalisent les échanges transfrontaliers comme la commercialisation interne.

## TABLE DES MATIÈRES

|   |    |
|---|----|
| RÉSUMÉ DE LA NOTE .....   | 2  |
| TABLE DES MATIÈRES .....  | 3  |
| 1. OBJET DE LA NOTE.....  | 4  |
| 2. CONTEXTE DU PRODUIT .....                                      | 5  |
| PRODUCTION.....   | 5  |
| CONSOMMATION/UTILISATION.....                                     | 10 |
| COMMERCIALISATION ET ÉCHANGES .....                               | 12 |
| BRÈVE DESCRIPTION DE LA COMMERCIALISATION ET TRANSFORMATION ..... | 14 |
| DÉCISIONS ET MESURES POLITIQUES.....                              | 16 |
| 3. BESOINS EN DONNEES, DESCRIPTION ET CALCUL DES INDICATEURS..... | 17 |
| STATUT D'ÉCHANGE DES PRODUITS .....                               | 17 |
| PRIX ETALONS.....   | 17 |
| PRIX DOMESTIQUES .....  | 19 |
| TAUX DE CHANGE.....   | 19 |
| COUTS D'ACCES .....   | 19 |
| EXTERNALITES .....  | 27 |
| BUDGET ET AUTRES TRANSFERTS .....                                 | 27 |
| AJUSTEMENT DE QUALITE ET DE QUANTITE.....                         | 27 |
| VUE D'ENSEMBLE DES DONNEES .....                                  | 28 |
| CALCUL DES INDICATEURS .....                                      | 31 |
| 4. ANALYSE DES INDICATEURS ET INTERPRÉTATIONS.....                | 34 |
| 5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....                           | 38 |
| MESSAGE PRINCIPAL .....   | 38 |
| RECOMMANDATIONS.....  | 39 |
| LIMITES.....  | 39 |
| BESOINS EN RECHERCHE APPROFONDIE.....                             | 40 |
| BiBliographie .....   | 41 |
| ANNEXE I. Guide de référence pour la méthodologie utilisée .....  | 42 |
| ANNEXE II. Données et calculs utilisés dans l'analyse.....        | 43 |

## 1. OBJET DE LA NOTE

Cette note technique décrit et analyse les incitations et les pénalisations sur les marchés pour le mil et le sorgho produits au Mali. Elle représente un document technique destiné à alimenter le rapport-pays SPAAA.

A cette fin, nous comparons les moyennes annuelles des prix au producteur et au marché de gros avec les prix de référence calculés sur la base du prix du même produit sur le marché international (sous-régional dans le cas de cette note). Les écarts entre les prix de référence et les prix le long de la filière indiquent dans quelle mesure les incitations (écarts positifs) ou les pénalisations (écarts négatifs) existent au niveau de la ferme et du marché de gros. Le taux nominal de protection (TNP) permet d'exprimer ces écarts en termes relatifs. Ces indicateurs clés sont utilisés afin de mettre en évidence les effets des politiques et des écarts de développement des marchés sur les prix.

La note commence par un bref examen de la production, la consommation, du commerce et des décisions de politiques et mesures affectant le marché du produit. Elle fournit ensuite une description détaillée de la façon dont les éléments clés pour l'analyse des prix ont été obtenus. Les indicateurs SPAAA sont ensuite calculés avec ces données et interprétés par une mise en relation avec les politiques existantes et les caractéristiques du marché. L'analyse effectuée est spécifique au produit et au pays et couvre la période 2005-2010. Les indicateurs ont été calculés en utilisant les données disponibles provenant de différentes sources pour cette période et sont décrits dans le Chapitre 3.

Les résultats de cette analyse sont destinés aux acteurs impliqués dans l'élaboration des politiques agricoles et alimentaires. Ils peuvent aussi servir d'ingrédient pour un dialogue politique fondé sur des faits au niveau national ou régional.

Cette note technique ne doit pas être interprétée comme une analyse de la filière ou une description détaillée de la production, de la consommation ou de la structure des échanges. Toutes les informations relatives à ces domaines sont présentées uniquement dans le but de fournir des éléments de contexte sur le produit étudié, d'aider à comprendre les grandes tendances et de faciliter l'interprétation des indicateurs.

Toutes les informations sont préliminaires et susceptibles d'être examinées à nouveau avant toute validation.

## 2. CONTEXTE DU PRODUIT

Le sorgho et le mil sont les principales cultures alimentaires du Mali. Leur culture couvre tout le territoire, à part les régions du grand Nord (Tombouctou, Gao et Kidal), et elles sont les principales productions céréalières en volume. Le sorgho et le mil ont un statut traditionnel de culture vivrière, principalement pratiquée par les femmes. Ces deux cultures sont très souvent associées, connaissent les mêmes utilisations par la population malienne et sont considérées comme des substituts. Il apparaît donc justifié de les analyser conjointement, comme cela est fréquemment le cas dans les études de filières<sup>1</sup>.

Le statut de culture vivrière du mil et du sorgho a changé avec l'augmentation croissante de la population urbaine, qui a triplé entre 1960 et 2010 (Banque mondiale, 2012). L'urbanisation a eu pour conséquence une hausse importante de la demande en mil et sorgho, en particulier sous forme de produits transformés. Jusque dans les années 1980, la satisfaction de cette demande urbaine en céréales (et donc en mil et sorgho) était assurée par le contrôle total de ces filières par l'État. Les producteurs fournissaient, sous peine de sanction, des quantités déterminées de céréales aux organismes paraétatiques qui versaient à ces derniers des prix administrés fixés en fonction des salaires. La libéralisation du secteur à travers le Programme de restructuration du marché céréalier (PRMC), initié en 1981, a ouvert la voie aux opérateurs privés et aux associations, et le gouvernement a mis en place des politiques de soutien aux différentes filières agricoles.

L'augmentation de la production céréalière, donc de celle du sorgho et du mil qui font partie des quatre céréales les plus produites au Mali (avec le riz et le maïs), fait aujourd'hui partie des objectifs prioritaires du gouvernement. Cette volonté politique répond tant à des exigences de sécurité alimentaire que de renforcement de l'économie nationale. Le gouvernement a ainsi annoncé en 2007, dans le cadre du Projet de développement économique et social (PDES) la production de 7 300 000 tonnes de céréales pour 2012. Dans cette optique, «l'Initiative riz» a été mise en place en 2008, consistant en de larges subventions aux intrants pour la culture du riz (voir note Riz), puis du mil, sorgho, maïs, coton et blé à partir de 2009.

## PRODUCTION

La culture du mil et du sorgho est ancienne au Mali, datant de plusieurs siècles au moins (IFPRI, 2008). Le mil et le sorgho sont généralement cultivés en culture pure, ou en association avec le niébé, ou le coton dont elles bénéficient des arrières-effets induits par les engrais. Leur culture est essentiellement pluviale, bien que l'on trouve une culture de décrue dans les bas-fonds et autour des mares en zone nord (OMA, 2010). Le mil et le sorgho sont des cultures saisonnières. Elles suivent le même cycle de production. Elles sont plantées pendant les mois de mai, juin et juillet. Elles poussent en août, et leur récolte se fait de septembre à novembre. Les deux céréales disposent par ailleurs d'un avantage comparatif dans leur culture comparé au riz ou au maïs, en effet elles possèdent une plus grande tolérance à la mauvaise pluviométrie et à la pauvreté du sol, en particulier le mil (Sanders and Ouendeba, 2010).

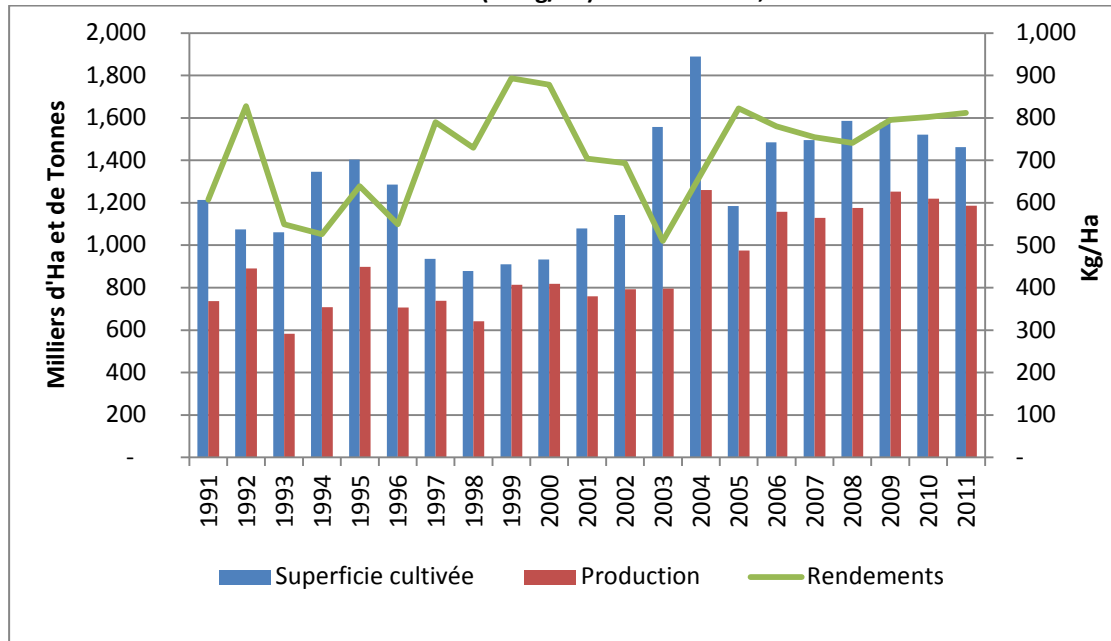
La culture du mil et du sorgho est extrêmement répandue: en 2010 les deux céréales représentent ainsi 67 pour cent des superficies céréalières totales cultivées (FAOSTAT, 2012).

---

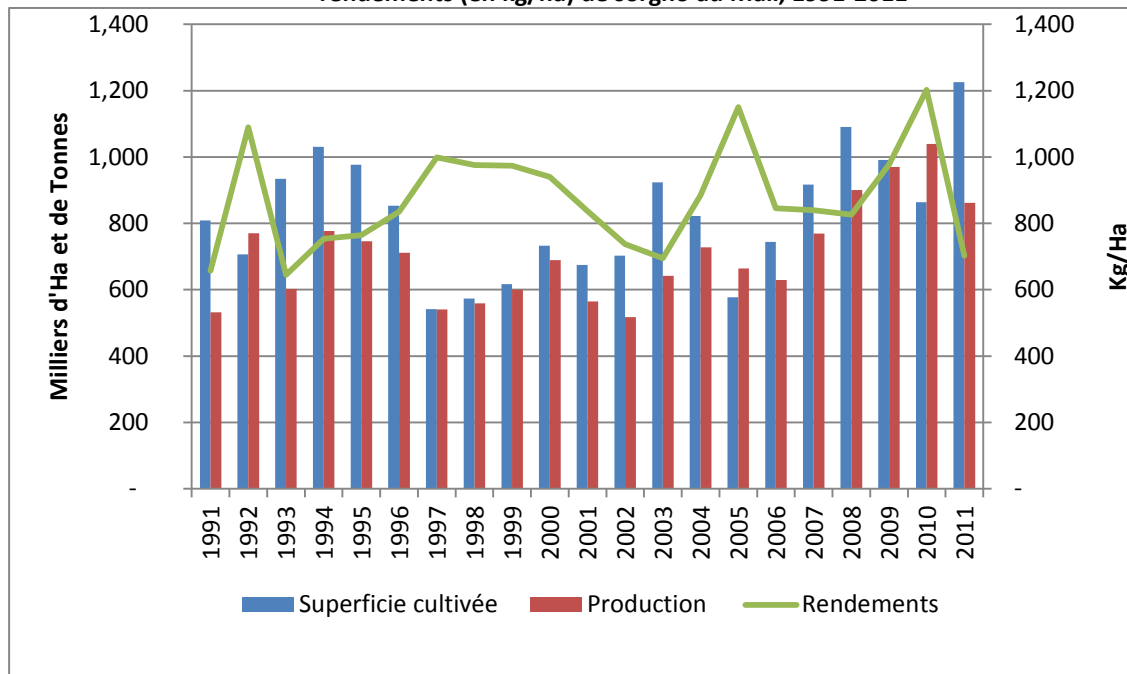
<sup>1</sup> Voir par exemple Rural STRUC, qui étudie la filière « céréales sèches » dans son ensemble (en incluant le maïs).

Elles sont produites en grande quantité: plus d'1,1 millions de tonnes pour le mil, et 860 000 tonnes pour le sorgho en 2011 (CPS-SDR, 2012). Le mil était auparavant la principale culture du pays en termes de volume, mais a été détrôné par le riz depuis 2009.

**Figure 1: Evolution de la superficie cultivée (en milliers d'ha), de la production (en milliers de tonnes), et des rendements (en kg/ha) de mil au Mali, 1991-2011**



**Figure 2: Evolution de la superficie cultivée (en milliers d'ha), de la production (en milliers de tonnes), et des rendements (en kg/ha) de sorgho au Mali, 1991-2011**

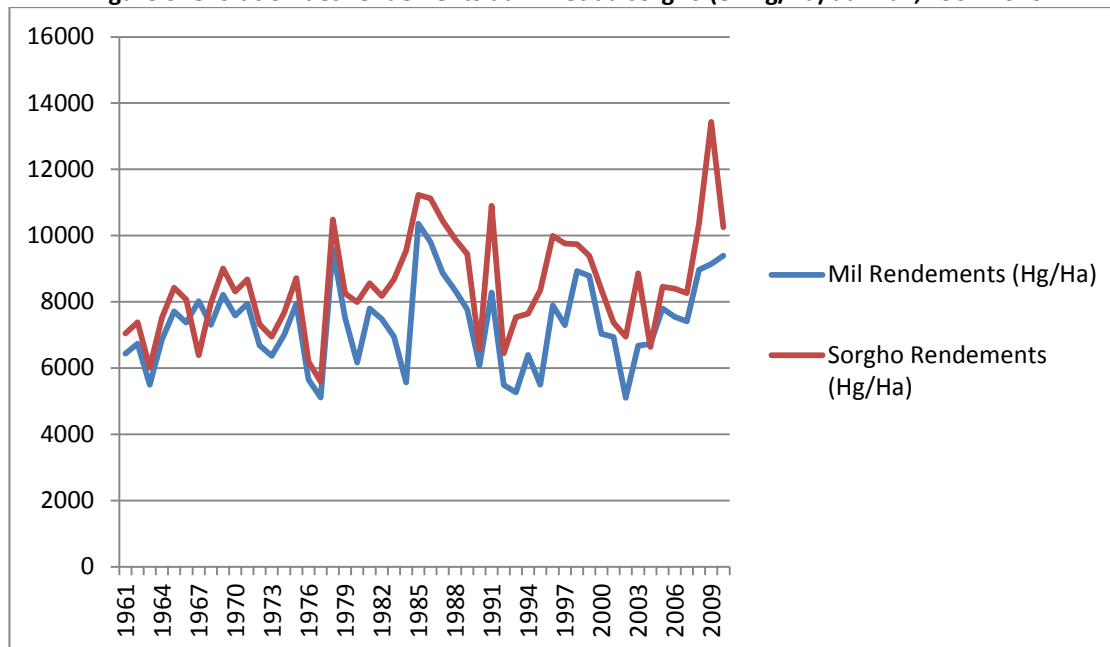


Source: CPS/SDR, 2012

La production totale du mil et du sorgho a augmenté régulièrement au cours des vingt dernières années, cette augmentation étant très largement due à l'accroissement des superficies cultivées, les rendements restant très bas (Figure 3). La production a connu un fléchissement entre 1995 et 2000, avant de repartir à la hausse. Malgré cette hausse, du fait des faibles rendements la part du mil et du

sorgho dans la production céréalière totale est en constante diminution. En 1960, le sorgho et le mil représentaient presque 75 pour cent de la production céréalière totale (voir Figure 4). Ce chiffre tombait à 41 pour cent en 2010, les 59 pour cent restant correspondant presque uniquement au riz et au maïs (FAOSTAT, 2012).

**Figure 3: évolution des rendements du mil et du sorgho (en hg/ha) au Mali, 1961-2010**

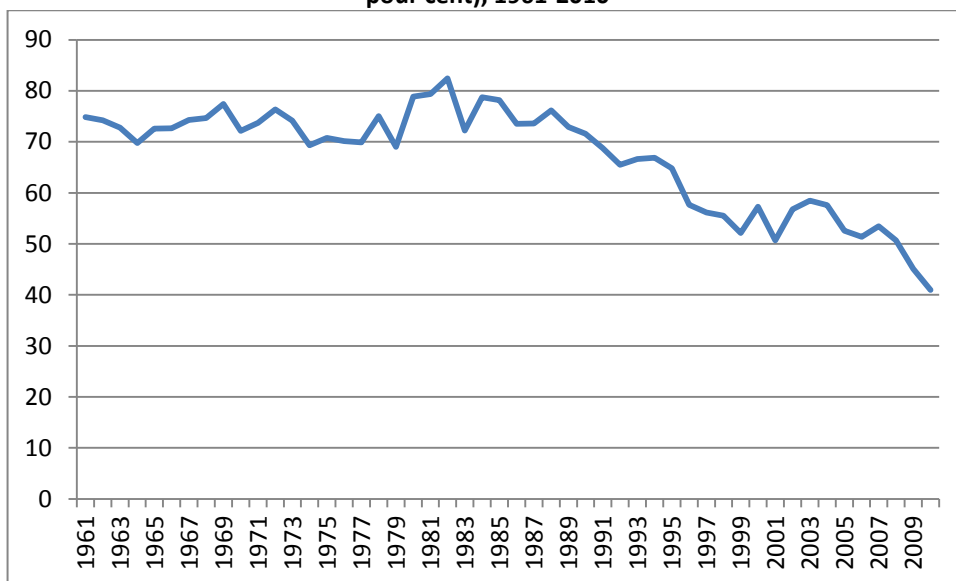


Source : FAOSTAT, 2012

Plusieurs explications peuvent être apportées pour justifier la faible hausse des rendements. Le mil et le sorgho répondent tout d'abord mal à l'intensification au travers d'engrais et de semences améliorées. L'étude Rural Struc (Samaké et al. 2007) sur quatre zones du Mali (Diéma, Tominian, Macina et Koutiala) montrait ainsi que l'utilisation d'engrais moyenne pour le mil/sorgho était de 7,25 pour cent, contre 20,5 pour cent pour le maïs et 43 pour cent pour le riz. Ensuite, le Mali connaît une dégradation chronique des sols avec des pertes annuelles de terres arables pouvant aller jusqu'à 10 tonnes/ha (Atkins, 2007). Cette dégradation peut jouer un rôle dans la faible productivité de ces céréales dont la culture n'est pas irriguée. Les rendements du mil et du sorgho dépendent en vérité très fortement de la pluviométrie, mais aussi des attaques acridiennes qui les visent particulièrement.



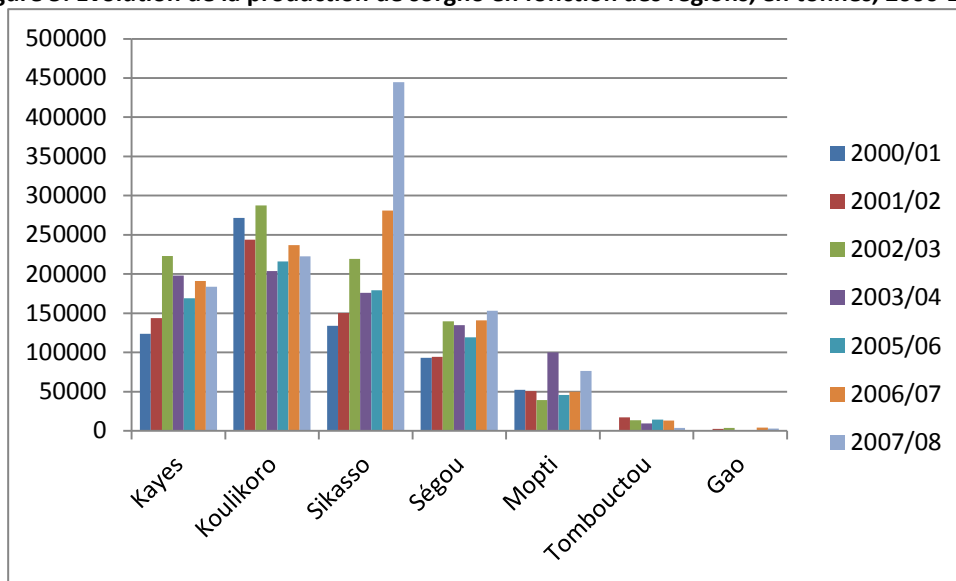
**Figure 4: Evolution de la part de la production de sorgho et de mil sur la production céréalière totale (en pour cent), 1961-2010**



Source: FAOSTAT, 2012

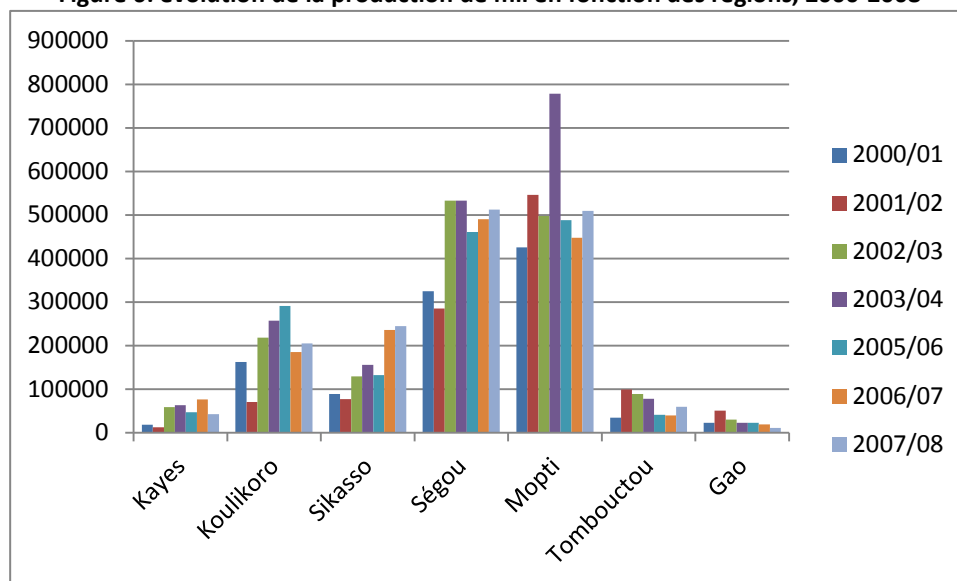
Concernant la répartition géographique de leur culture, le mil et le sorgho sont cultivés dans tout le Mali. Il existe cependant une polarisation de la production, les régions du nord produisant peu comparé au reste du pays. Les régions principales de production sont les régions de Koulikoro, Kayes et Sikasso pour le sorgho, et de Mopti et Ségou pour le mil.

**Figure 5: Evolution de la production de sorgho en fonction des régions, en tonnes, 2000-2008**



Source: CPS et OMA (2010)

**Figure 6: évolution de la production de mil en fonction des régions, 2000-2008**



Source: CPS et OMA (2010)

Malgré les problèmes de productivité observés pour les deux céréales, le mil et le sorgho ont un véritable potentiel qui laisse penser que la production pourrait s'accroître de façon plus importante dans les années à venir. En effet l'urbanisation croissante du Mali augmente la demande pour le mil et le sorgho, notamment sous leur forme transformée et des unités de transformation se développent de façon timide mais réelle. On observe donc un léger basculement vers une culture de commercialisation pour ces céréales, encore largement vivrières. La croissance démographique de 3,6 pour cent (Recensement général de la population et de l'habitat, 2009) couplée aux habitudes de consommation nationales de mil et de sorgho signifie également que la production ne va cesser d'augmenter en termes de superficie pour alimenter un nombre grandissant de maliens.

Enfin, de nombreux programmes gouvernementaux et projets d'organisations non gouvernementales (ONG), organisations de producteurs ou d'acteurs privés se concentrent sur la production et la diffusion de semences améliorées, perçues comme une clé pour augmenter la productivité du mil et du sorgho. Une initiative de collaboration a été lancée en 2007 par l'ICRISAT pour travailler sur l'amélioration des variétés de sorgho, impliquant notamment l'Institut d'économie rurale (IER) et l'Association des organisations professionnelles paysannes (AOPP). Par ailleurs le projet américain *International Sorghum and Millet Collaborative Research Support Programm* (INTSORMIL) a obtenu des triplements du rendement de sorgho des zones tests entre 2008 et 2010, grâce une action à la fois sur les variétés, les stratégies de commercialisation et le développement des organisations de producteur (USAID, 2010). La question se pose sur la capacité à étendre cette augmentation des rendements, notamment du fait de la faible diffusion des semences certifiées, qui restent encore largement invisibles sur les marchés villageois et faiblement utilisées: 1,9 pour cent en 2006 (IFPRI, 2008).

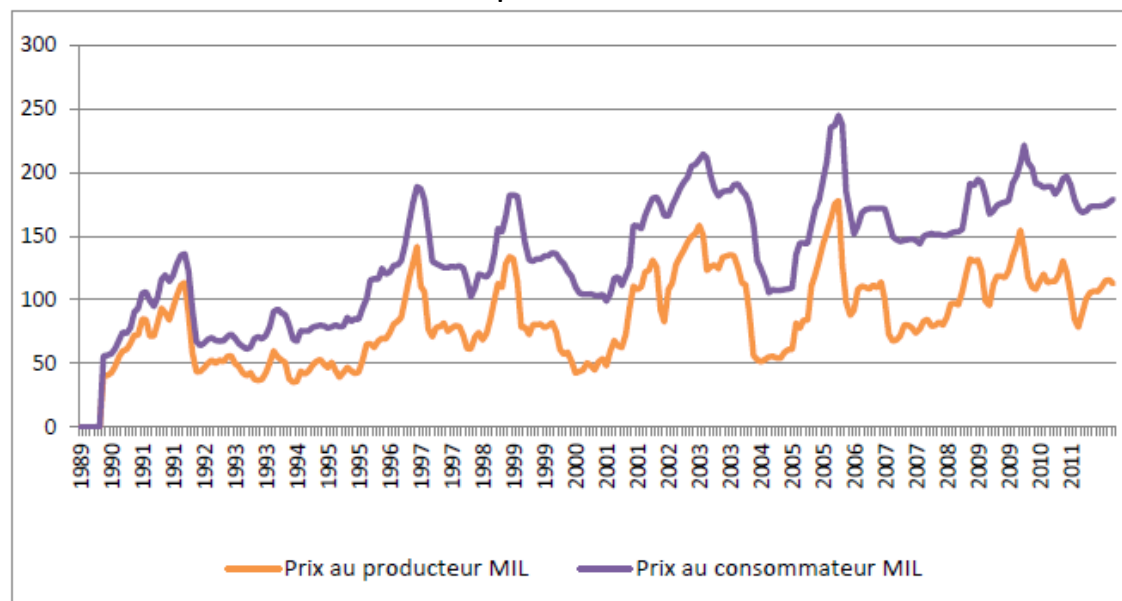
Plusieurs contraintes empêchent cependant la production de mil et de sorgho de s'intensifier de manière significative et de dépasser le statut de culture vivrière. Ces contraintes sont les suivantes (FAO/Programme ACP, 2009):

- sous-équipement des producteurs, notamment un manque de matériel post-récolte;

- insuffisance de la structuration de la filière faiblesse des organisations paysannes (OP), manque d'information sur la filière, faible instruction des producteurs. La variabilité des prix est particulièrement forte pour le mil et le sorgho : elle est deux fois plus élevée que celle du coton (Coulibaly, 2010);
- accès difficile aux intrants (semences et engrais);
- contraintes techniques : non-maîtrise des techniques appropriées, aléas climatiques...;
- problèmes de transformation : faiblesse de l'équipement, difficulté d'accès au crédit, qualité des produits, insuffisance de la formation et forte concurrence des transformateurs étrangers qui viennent acheter à meilleur prix.

En ce qui concerne les prix au producteur, le prix nominal du mil a doublé entre 1990 et 2010, le prix réel étant cependant resté stable. L'accroissement de production du mil relativement faible couplé à un prix réel stable montre un faible progrès technologique au niveau du producteur. En effet la rémunération restant stable pour les producteurs, l'augmentation de productivité aurait dû être plus conséquente (Diarra et al. 2011). Le prix du mil au producteur (comme du sorgho) connaît par ailleurs de fortes variations interannuelles, qui se répercutent sur le prix consommateur suggérant une bonne intégration des prix dans la filière.

**Figure 7: Evolution comparative du prix du mil au producteur (Koutiala) et au consommateur (Bamako) en prix nominal**



Source: Diarra et al. 2011

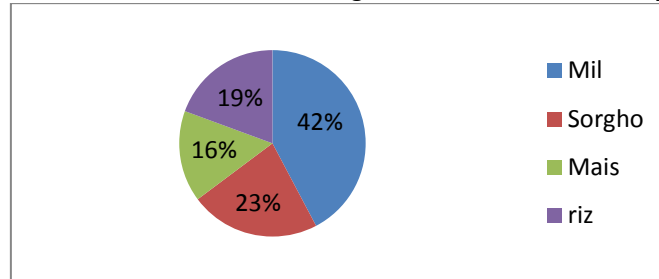
## CONSOMMATION/UTILISATION

Le mil et le sorgho sont les deux céréales les plus consommées au Mali. La consommation annuelle par habitant est de 114,9 kilos pour le mil et 61,2 kilos pour le sorgho (Figure 8). Les besoins nationaux, pour 2009, peuvent donc être estimés<sup>2</sup> à 1,7 millions de tonnes pour le mil et 0,9 tonnes pour le sorgho. Ces besoins sont donc couverts par la production nationale pour le sorgho (1,4 millions de tonnes en 2009) et presque couverts pour le mil (1,5 millions de tonnes) si l'on utilise les statistiques FAOSTAT. Etant donné les importations minimales de mil, il est possible de considérer

<sup>2</sup> A partir du Recensement général de la population et de l'habitat de 2009, qui estimait la population à 14 517 176 habitants.

que les statistiques contiennent une marge d'erreur et que la demande nationale est effectivement satisfaite par la production. Une étude récente projetait cependant trois scénarios pour la sous-région, dans lesquels il y aurait systématiquement un déficit à prévoir dans la production sous-régionale de mil et sorgho d'ici 2025 (Bricas et al., 2009).

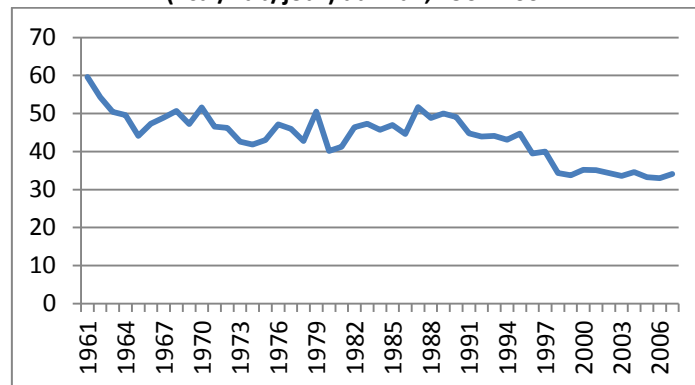
**Figure 8: consommation annuelle de mil, sorgho, maïs et riz au Mali, en pourcent, 2009**



**Source:** Rapport Tables Rondes Mali/Programme Tous ACP/FAO, 2009.

Le mil et le sorgho sont en grande partie autoconsommés. Ils sont préparés principalement sous forme de bouillie, de pâte, de farine ou de «tô». Le mil et le sorgho ont un poids important dans la sécurité alimentaire au Mali. En 2007, ces deux céréales représentaient ainsi à elles seules 30 pour cent de la consommation calorique journalière du pays. Cette part était cependant deux fois plus élevée cinquante ans auparavant (voir Figure 9). La polarisation de la consommation suit logiquement celle de la production étant donné le statut de culture majoritairement vivrière du mil et du sorgho, les deux céréales étant beaucoup moins consommées dans le nord que dans le reste du pays. Par ailleurs la consommation du mil et du sorgho est estimée en 2009 à 21 pour cent de la consommation totale en milieu urbain contre 79 pour cent en milieu rural (CILSS, 2009).

**Figure 9: part de l'apport calorique journalier du mil et sorgho sur l'apport calorique journalier total (kcal/hab/jour) au Mali, 1961-2007**

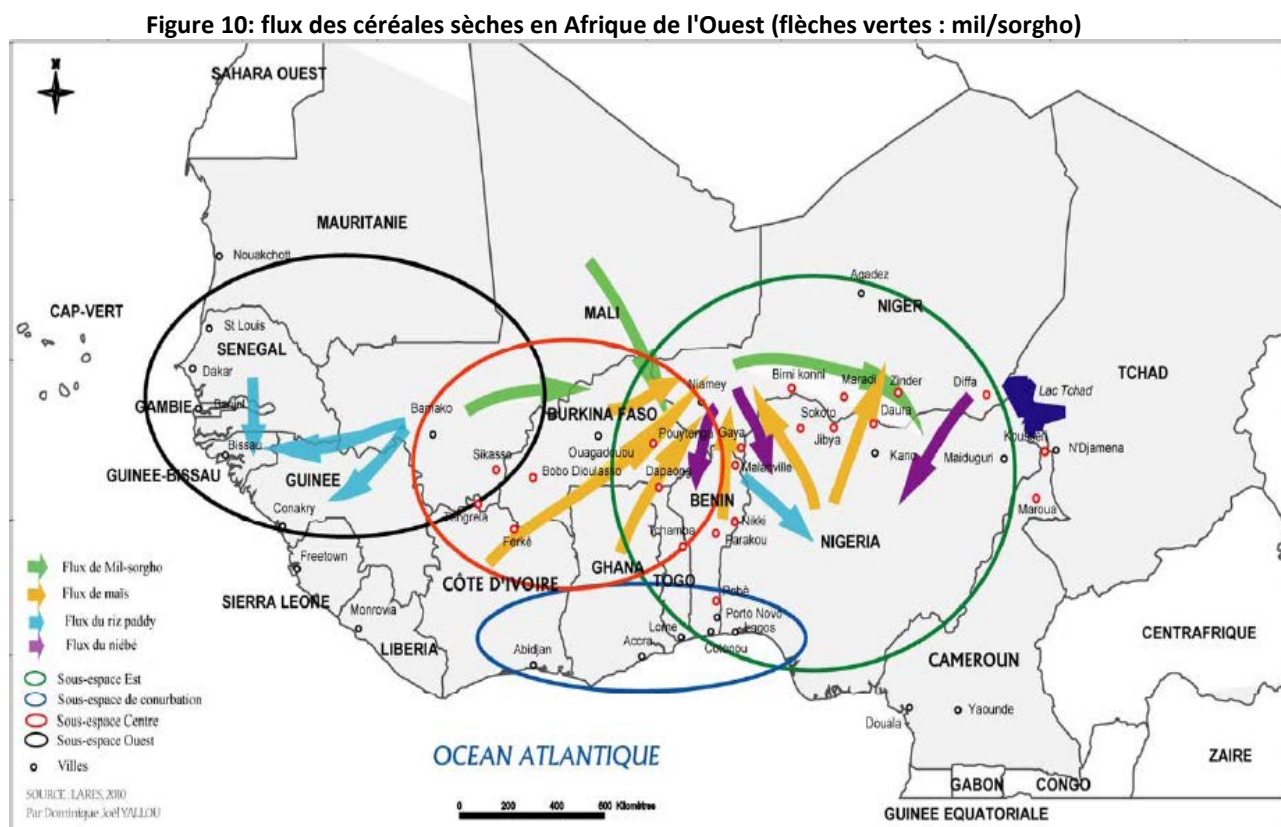


**Source:** FAOSTAT, 2012

A l'instar des prix au producteur, les prix à la consommation du mil en termes nominaux ont plus que doublé de 1990 à 2010, avec une légère hausse des prix réels. Les coûts de transport contribuent probablement de manière importante à l'augmentation des prix, ces derniers (en FCFA/kg/km) ayant augmenté de 118 pour cent entre 1994 et 2010 (Diarra et al. 2011).

## COMMERCIALISATION ET ÉCHANGES

Etant donné la forte autoconsommation du mil et du sorgho, les échanges sont très faibles. Le volume total de mil exporté de 1999 à 2009 correspond ainsi à 0,3 pour cent de la production nationale pour la même période, celui du sorgho à 0,02 pour cent (FAOSTAT et Commerce extérieur du Mali, 2012). Les volumes de mil exportés sont cependant de loin les plus importants parmi toutes les céréales sèches: de 1999 à 2009, 156 169 tonnes de mil ont été exportées contre 46 625 tonnes de maïs alors que le riz est importé en grandes quantités. Le mil et le sorgho sont exportés officieusement dans la sous-région: Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Sénégal, Mauritanie, Niger en particulier.



Source: Diarra et al.2011

En raison de problèmes de qualité et d'hygiène, et du manque de structuration de la filière, les deux céréales sont très peu exportées à l'international, en particulier le sorgho qu'on peut presque qualifier de céréale non-échangée. Les importations sont limitées, elles se font en période de soudure et proviennent des pays côtiers.

**Tableau 1: exportations et importations du mil de 1999 à 2008, en tonnes**

| Année          | 1999 | 2000  | 2001  | 2002 | 2003 | 2004  | 2005 | 2006  | 2007  | 2008 | Total   |
|----------------|------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|---------|
| <b>Export.</b> | 9713 | 29062 | 49134 | 8042 | 195  | 23004 | 6779 | 27252 | 2 867 | 116  | 156 169 |
| <b>Import.</b> | 252  | 2     | NA    | 4    | 8    | 856   | 50   | 2084  | 21    | NA   | 3279    |

Source: Commerce extérieur du Mali, 1999 à 2010

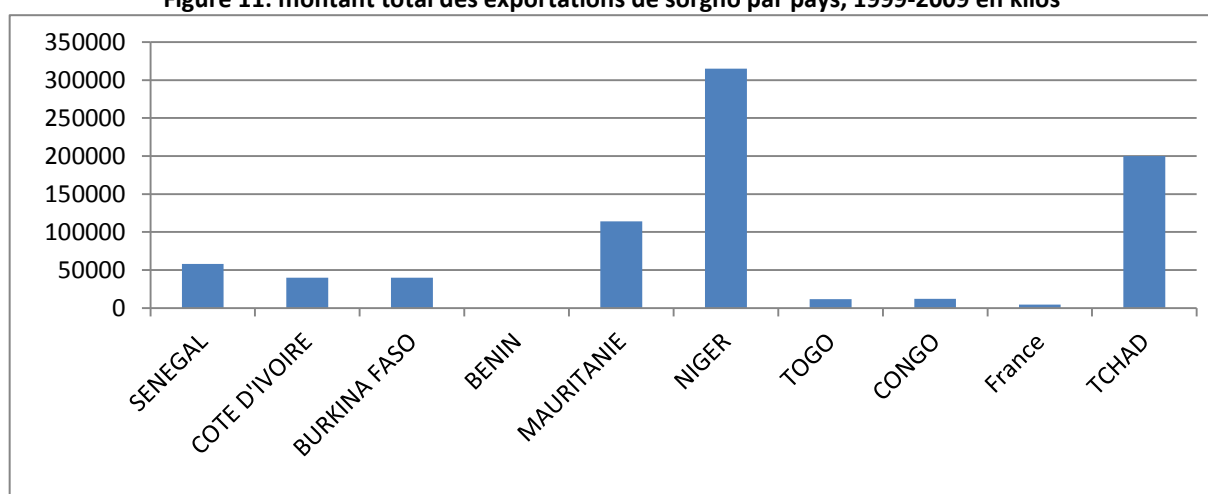
**Tableau 2: exportations et importations du sorgho de 1999 à 2009, en tonnes**

| Année          | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | Total |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Export.</b> | 90   | 92   | 11   | 4    | 0,2  | 3    | 100  | NA   | 114  | NA   | 255  | 670   |
| <b>Import.</b> | NA   | 2,5  | NA   | NA   | 20   | 2288 | NA   | 43   | 8    | 5    | NA   | 2366  |

**Source:** Commerce extérieur du Mali, 1999 à 2010

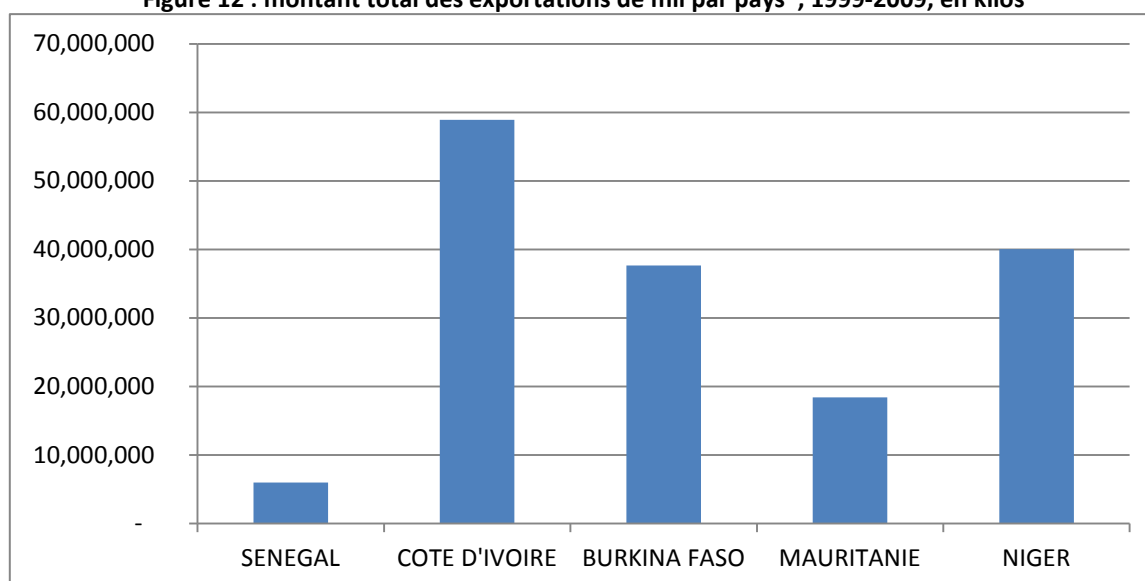
Il existe de fortes variations interannuelles qui rendent difficiles l'identification d'un marché principal d'exportation pour le mil. L'analyse des données du Commerce extérieur malien montre que la Côte d'Ivoire et le Niger sont les principaux pays d'exportation du mil sur la période 1999-2009. En ce qui concerne le sorgho, c'est le Niger qui représente le principal pays d'exportation sur la base d'un montant supérieur en 2010. La quantité est cependant infime, avec 300 tonnes au total exportées entre 1999 et 2009 vers ce pays.

**Figure 11: montant total des exportations de sorgho par pays, 1999-2009 en kilos**



**Source:** Commerce extérieur, 1999 à 2010

**Figure 12 : montant total des exportations de mil par pays\*, 1999-2009, en kilos**



**Source:** Commerce extérieur, 1999 à 2010 \*des quantités non significatives sont exportées vers d'autres pays hors du continent

Il existe de nombreuses contraintes à l'utilisation du mil et du sorgho comme cultures de rente. Culturellement tout d'abord, ces deux céréales sont considérées comme la base de l'alimentation, surtout en zones rurales. Elles sont cultivées à cet effet avant tout. Leur commercialisation se heurte ensuite aux coûts de transports très importants de la sous-région, qui augmentent encore avec l'enclavement marqué de certaines zones de production au Mali. Les zones de production ne sont parfois pas accessibles pendant l'hivernage à cause des routes défectueuses. On note ainsi des coûts de transport pouvant aller jusqu'à 23 pour cent du coût de commercialisation (Collectif stratégies alimentaires, 2011).

Il existe par ailleurs de fortes tracasseries administratives sur les routes maliennes, et celles-ci sont d'autant plus élevées pour la filière mil-sorgho. En 2011, il était ainsi estimé que le nombre de contrôle moyen par voyage sur le corridor Koutiala-Dakar pour les convois de mil/sorgho était de 99, dont 40 au Mali (OPA, 2011). A titre de comparaison, le nombre de contrôles pour le riz sur le corridor Bobo-Koutiala (Burkina Faso-Mali) était de 16, dont 9 au Mali. Les perceptions illicites sont également très élevées pour le mil/sorgho par rapport aux autres filières, celles-ci s'élevant à plus de 200 000 FCFA par voyage sur le même corridor, dont plus de 150 000 FCFA au Mali, tandis que les prélèvements pour le riz dépassent «à peine» 40 000 FCFA sur le corridor Bobo-Koutiala. Il est probable que l'importance de ces prélèvements soit liée à une volonté gouvernementale.

En effet, le Gouvernement malien a mis en œuvre depuis 2004/2005 des restrictions à l'exportation du mil, du maïs et du sorgho considérées comme les céréales stratégiques pour la sécurité alimentaire du pays. Ces restrictions s'expliquent en particulier par la méconnaissance des stocks de céréales répartis sur le territoire et la crainte d'une pénurie en cas de mauvaise récolte. Elles prennent la forme de consignes officieuses passées aux douanes de générer des tracasseries administratives à l'exportation bien que celles-ci soient contraires aux décisions prises aussi bien au niveau de l'UEMOA que de la CEDEAO. Ces tracasseries sont évaluées à 10 FCFA/sac de grain (Boughton et Dembele, 2010).

## **BRÈVE DESCRIPTION DE LA COMMERCIALISATION ET TRANSFORMATION**

Les deux céréales sont historiquement autoconsommées par les ménages ruraux. On estime ainsi que seulement 25 pour cent des céréales sèches (mil, sorgho, maïs) sont commercialisés (Diarra et al. 2011). Le triplement de la population urbaine sur les cinquante dernières années a cependant augmenté la demande en mil et en sorgho et développé un marché intérieur, qui représente aujourd'hui le principal débouché pour les producteurs maliens (INTSORMIL, 2010). Les mentalités des producteurs changent ainsi et le circuit de commercialisation se structure, bien que certains acteurs, les grossistes en particulier, jouent encore plusieurs rôles à la fois.

En amont, le mil et le sorgho produits sont achetés directement dans les marchés villageois par des collecteurs. Ces collecteurs peuvent être dépendants ou indépendants. Les collecteurs indépendants achètent de 100 à 200 kg de céréales et les revendent presque immédiatement aux consommateurs locaux. Les collecteurs dépendants sont souvent les organisations paysannes, qui rassemblent le mil et le sorgho afin de les vendre à des regroupements ou directement à des grossistes, au niveau du marché de regroupement. Les organisations paysannes offrent parfois des facilités de paiement aux producteurs tels que des avances sur la récolte sans prendre en compte le prix du marché ou des paiements à un prix supérieur à celui du marché.

Il existe également des systèmes de warrantage en mettant à profit le stockage, qui permet de revendre les céréales à des prix supérieurs hors des périodes traditionnelles de vente. Les variations saisonnières moyennes sur les périodes 1990 et 2010, calculées comme un ratio entre le prix minimum et maximum, sont de 21 pour cent pour le mil et de 28 pour cent pour le sorgho, (Diarra et al. 2011). Cependant dans la majorité des cas, les producteurs vendent au moment de la production car ils ont un besoin immédiat de liquidités et cherchent à limiter le risque induit par la forte variation des prix. Les collecteurs, dépendants ou indépendants, sont impliqués dans 80 pour cent des transactions de mil et de sorgho, et appliquent généralement une marge allant de 10 à 100 FCFA/kg (Agricord, 2010).

Les regroupeurs amassent de grandes quantités auprès des collecteurs et les revendent ensuite aux grossistes, qui alimentent alors le marché d'aval. Ils travaillent dans un rayon de 250 km et peuvent commercialiser jusqu'à 1 000 tonnes par an, avec des marges se situant entre 5 à 50 FCFA/kg (Agricord, 2010). Les stocks des regroupeurs peuvent être achetés, généralement via des intermédiaires, par des semi-grossistes régionaux ou par les grossistes des centres urbains.

Les grossistes imposent généralement leur prix aux producteurs qui ne disposent pas d'une marge de manœuvre suffisante, du fait de l'éparpillement de leur production et de leur manque de liquidités. Les producteurs connaissent également un déficit d'information. Les grossistes en revanche disposent de facilités de stockage et de liquidités importantes, et peuvent amasser de grandes quantités de céréales au meilleur prix. Hormis les grossistes, l'Office des produits agricoles du Mali (OPAM) ainsi que les agences internationales (en particulier le Programme alimentaire mondial [PAM]) et les ONG caritatives achètent des quantités significatives de mil et sorgho aux producteurs. L'OPAM constitue deux stocks nationaux (Stock national de sécurité et Stock d'intervention de l'État) d'une capacité respective de 35 000 tonnes de céréales tandis que la quantité achetée par les ONG et les agences internationales est estimée à 5 000 tonnes de céréales par an (Diarra et al., 2011).

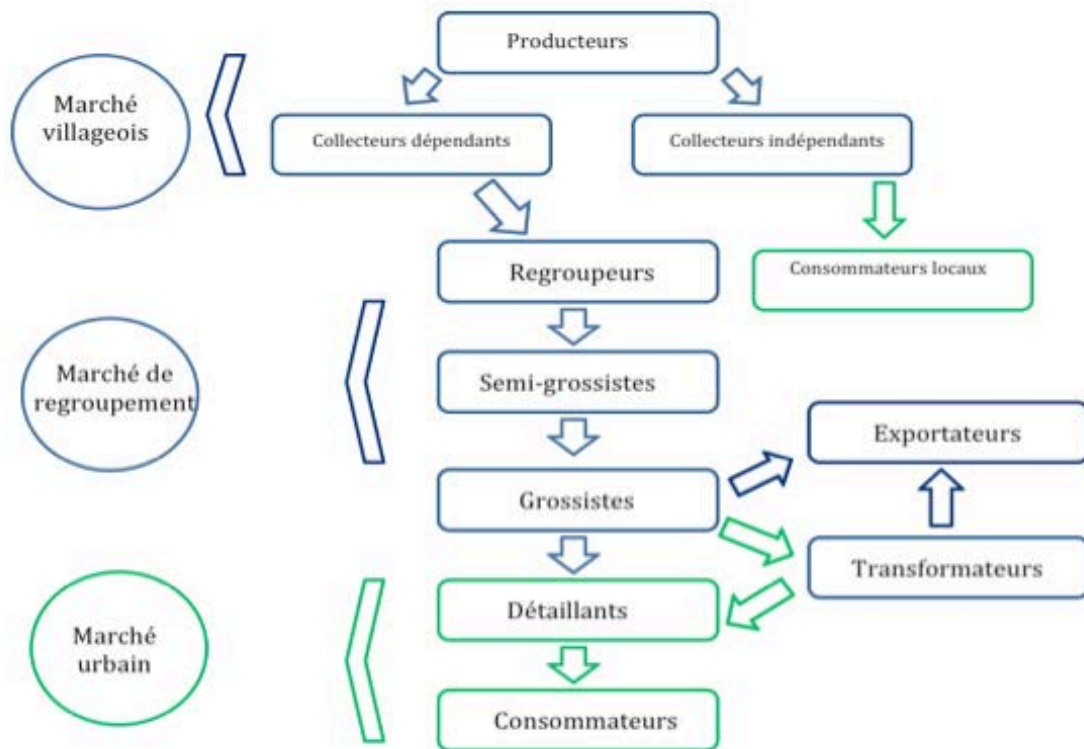
Les grossistes fournissent ensuite les détaillants, souvent des femmes, qui vendent alors le mil et le sorgho aux consommateurs. Le transport le long de la filière se fait principalement au moyen de charrettes asines entre les marchés villageois et les marchés de regroupement, puis au moyen de véhicules. Le mauvais état des routes et les tracasseries administratives renchérissent cependant fortement les coûts de transport, comme détaillé ci-dessus.

Le mil et le sorgho sont principalement commercialisés sous leur forme brute. Ils peuvent cependant être transformés manuellement en farine avec un pilon, ou bien en bière traditionnelle pour le mil (*dolo*). Il existe aussi des unités de transformation industrielles (notamment les moulins) dans les capitales régionales, et semi-industrielles dans un nombre important de villes maliennes (hormis au Nord). Les unités industrielles et semi-industrielles produisent de la farine, des brisures et de la semoule, ainsi que des sous-produits comme des balles et du son. Les gargotières, en ville, transforment le mil et le sorgho en bouillie, pâte et couscous. La transformation du mil et du sorgho reste peu développée, pour des raisons de structuration de la filière, d'absence d'équipement approprié mais aussi de qualité des grains qui rendent difficile la commercialisation de produits satisfaisants. Cependant, la demande pour les produits transformés étant croissante dans les centres urbains, les transformateurs sont amenés à jouer un rôle plus important dans la filière.



La commercialisation du mil et du sorgho, transformés comme bruts, fait face à des difficultés structurelles: instabilité des prix, faible intégration des marchés, insuffisance d'infrastructures routières (FAO/Programme ACP, 2009). La difficulté d'accès au crédit représente aussi une forte contrainte.

Figure 13: schéma simplifié de la filière mil/sorgho au Mali



Source : Auteurs

## DÉCISIONS ET MESURES POLITIQUES

Le gouvernement a lancé en 2008 une grande politique de soutien à la production de riz, principalement à travers des subventions à l'achat de semences et engrais, et de crédits pour l'achat de matériel agricole ainsi que de l'assistance technique.

Cette politique, baptisée Initiative Riz, a été étendue au blé et au maïs en 2009, et également au coton, mil, sorgho et niébé. Les mêmes dispositifs, basés sur des subventions aux intrants, utilisés pour le riz ont donc été mis en place pour le mil et le sorgho pour la campagne 2009/2010.

Le mil et le sorgho bénéficient également des arrières-effets des intrants pour la culture du coton, voir directement de ces derniers utilisés par les producteurs sur leurs cultures de mil et de sorgho. Le soutien pour le coton dans le cadre de l'Initiative Riz était en 2009/2010 de 10,4 milliards de FCFA, exclusivement destinés à faire baisser le prix des engrais, et couvrant 101 814 exploitations (bilan Initiative riz).

### 3. BESOINS EN DONNEES, DESCRIPTION ET CALCUL DES INDICATEURS

#### STATUT D'ÉCHANGE DES PRODUITS

Le mil comme le sorgho peuvent être considérés comme des produits non-échangés (respectivement 0,3 et 0,02% de la production nationale). On peut cependant figurer les principales destinations du mil, qui connaît de faibles quantités échangées enregistrées par la douane.

Figure 14: Statut commercial du mil au Mali, 2005-2010

|  | 2005         | 2006         | 2007          | 2008          | 2009          | 2010         |
|--|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Statut   | Exporté      | Exporté      | Exporté       | Exporté       | Exporté       | Exporté      |
| Principale destination ou provenance                           | Niger        | Burkina Faso | Côte d'Ivoire | Côte d'Ivoire | Côte d'Ivoire | Niger        |
| pour cent vers ces destinations sur production totale échangée | 47 pour cent | 35 pour cent | 55 pour cent  | 45 pour cent* | 79 pour cent  | 64 pour cent |

Source: Commerce extérieur, 1999 à 2010. \* pour 2008, des exportations considérées non-représentatives vers la Chine n'ont pas été prises en compte dans le pourcentage donné.

#### PRIX ETALONS

##### Observés

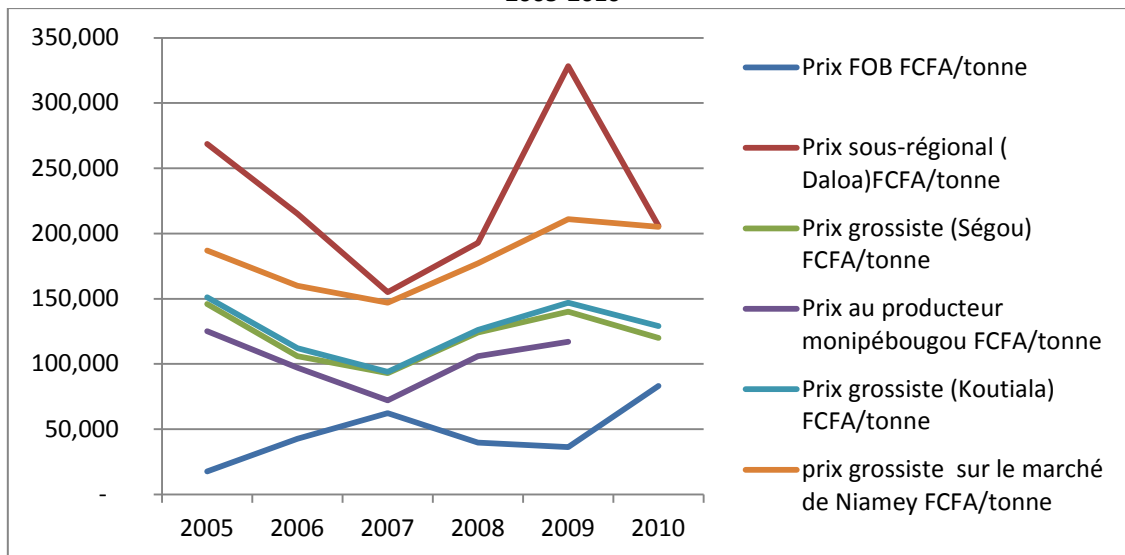
Les échanges de mil et de sorgho s'effectuent quasi-exclusivement dans la sous-région, et plus précisément en Côte d'Ivoire, Niger, Mauritanie et Burkina Faso. Par conséquent, le prix FOB sur le marché international n'a pas été retenu comme prix étalon.

Deux prix de référence ont été retenus pour le mil:

- i. Pour 2005 et 2010, années d'exportation vers le Niger, le prix de gros du marché de Katako à Niamey a été choisi. Le marché de Katako est un marché à vocation régionale, alimenté par la production malienne, ce qui est confirmé par la corrélation des prix entre Bamako et Niamey (voir Figure 16);
- ii. Pour les années 2006 à 2009, années d'exportation vers la Côte d'Ivoire, le prix retenu est celui du marché de gros de Daloa dans le centre du pays. Notons que malgré des exportations plus significatives vers le Burkina que vers la Côte d'Ivoire en 2006, nous avons décidé d'utiliser le prix en Côte d'Ivoire qui a néanmoins reçu une quantité importante de mil, par souci de comparabilité des années étudiées. Les exportations de mil vers la Côte d'Ivoire sont en effet principalement des transbordements frontaliers et ne vont pas jusqu'à Abidjan. Les transbordements se dirigent plutôt vers la ville de Bouaké, dans le nord du pays (Diarra et al.2011), mais faute de données pour cette ville le prix de Daloa a été retenu. Les prix étalon ont été déterminés grâce à la base de données RESIMAO, sous forme de moyenne annuelle;

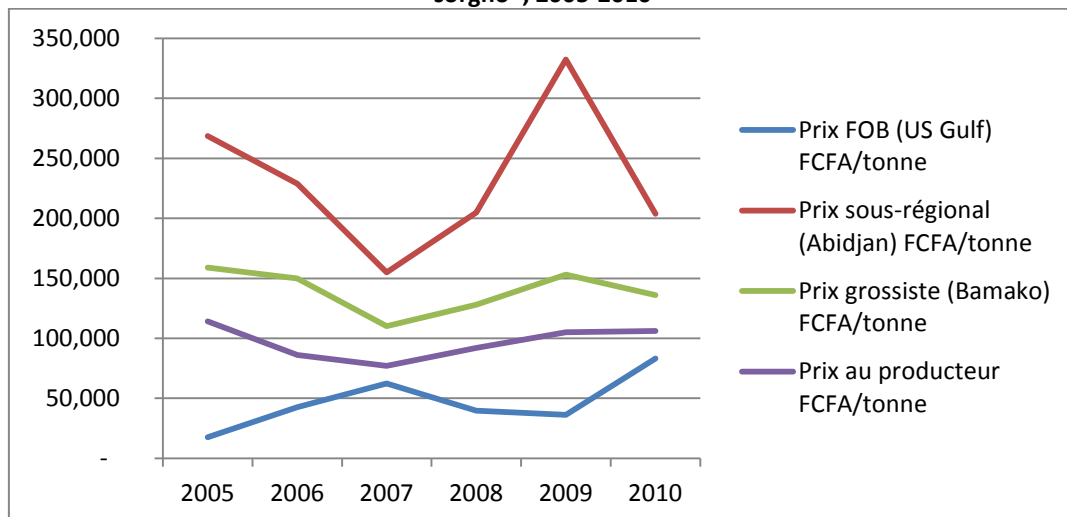
- iii. En ce qui concerne le sorgho, la céréale est quasiment non-échangée. Pour cette situation, la méthodologie SPAAA prévoit trois options: utiliser un produit de substitut, analyser les coûts de production afin de déterminer pourquoi le produit n'est pas échangé, ou utiliser un prix de référence dans un pays où le produit limitrophe est échangé. Le choix a été fait d'utiliser le prix de référence du sorgho sur le marché d'Abidjan pour sa valeur purement représentative: le sorgho malien n'est pas exporté jusqu'à Abidjan.

**Figure 15: courbes de comparaison des prix producteur, grossiste, sous-régional et international pour le mil, 2005-2010\***



Source: auteurs, à partir d'OMA, RESIMAO, 2010. \* le prix international du sorgho a été utilisé à la place de celui du mil, introuvable.

**Figure 16: courbes de comparaison des prix producteur, grossiste, sous-régional et international pour le sorgho\*, 2005-2010**



Source: auteurs, à partir d'OMA, RESIMAO, 2010. \*le prix du mil sur le marché d'Abidjan a été utilisé comme prix sous-régional au lieu du prix du sorgho, introuvable.

## Ajustés

Le prix étalon n'a pas été ajusté.

## PRIX DOMESTIQUES

Deux prix domestiques sont requis pour l'analyse : au point de concurrence et au producteur.

- i. Pour le mil exporté vers la Côte d'Ivoire (2006 à 2009), la zone de production retenue est celle de Ségou, principale zone de production de la céréale au Mali. Le prix producteur au village de Monimpèbougou, dans cette région, a donc été choisi. Le point de concurrence quant à lui a été déterminé au marché de gros de Ségou. Le mil vendu sur le marché de Ségou approvisionne les consommateurs ivoiriens. Les prix producteur et grossiste ont été collectés grâce à l'Observatoire des Marchés Agricoles (OMA)<sup>3</sup> et RESIMAO.
- ii. Pour le mil exporté vers le Niger (2005 et 2010), la zone de production retenue est celle de Koutiala (une sous-division de la région de Sikasso). La région de Sikasso est la troisième région de production du mil au Mali et la zone de production du mil exporté vers le Niger. De nombreux commerçants nigériens et burkinabés s'approvisionnent ainsi en mil et sorgho au marché de Koutiala (Boughton et Dembélé, 2010). Le prix producteur a été obtenu grâce à l'OMA, tandis que le prix de Koutiala a été déterminé grâce à la base RESIMAO. Le marché de Koutiala est ravitaillé par plusieurs localités comme Siraguélé, à 15 km de Koutiala, dont le prix producteur a été collecté à partir des données de l'OMA.

Pour le sorgho, la principale zone de production sur les cinq dernières années a été retenue pour le prix producteur, c'est-à-dire la région de Koulikoro. Le prix du marché villageois de Diola, a donc été considéré en utilisant les données de l'OMA. Le prix grossiste retenu est celui du marché de Niara, qui est un important marché de gros à vocation régionale, fourni par la région de Koulikoro.

## TAUX DE CHANGE

Aucun taux de change n'a été utilisé, les pays utilisés pour l'analyse utilisant tous la même monnaie, le Franc CFA.

## COÛTS D'ACCES

### Observés

Etant donné que les échanges s'effectuent au niveau de la sous-région les coûts d'accès pour le mil et le sorgho se réfèrent au transport sur deux segments:

- I. Entre le producteur de Monimpèbougou ou Siraguélé et le marché de gros qui constitue le point de compétition au Mali (Ségou ou Koutiala)
- II. Entre le point de compétition au Mali (Ségou ou Koutiala) et le marché de gros qui constitue le point d'origine des importations ou de destination des exportations dans la sous région (Daloa en Côte d'Ivoire, le marché de Katako à Niamey, Niger).

Les coûts d'accès pour le sorgho se réfèrent au segment Bamako, point de compétition, et Abidjan choisi comme prix de référence.

---

<sup>3</sup> L'OMA est de loin la meilleure source d'information sur les prix agricoles au Mali. La structure dispose d'une véritable compétence et d'une grande expérience.

Les coûts d'accès observés entre l'exploitation et le marché de gros sont calculés comme la somme des différentes composantes des coûts d'accès. Dans la mesure des données disponibles, les coûts d'accès observés incluent donc tous les coûts c'est-à-dire les coûts de transport, les différents frais pour services comme les frais de manutention, la marge raisonnable estimée (10%), et des frais illicites existant le long des corridors de passage. Nous n'avons pas identifié de frais illicites sur le segment Siraguélé-Koutiala, de 15 km seulement. Notons que les coûts présentés ci-dessous sont des moyennes sur 5 ans, les coûts annuels pouvant être différents.

**Tableau 3: détails des coûts d'accès moyens (en FCFA/Mt) entre les producteurs de Monimpèbougou et le marché de gros de Ségou, pour le mil, moyenne 2006-2009**

| Libellés   | Valeur       | %            |
|--|--------------|--------------|
| Distance Monimpèbougou-Ségou (km)                  | 140          |              |
| Coût de transport (FCFA/Mt/km)                     | 34           |              |
| Prix de transport Monimpèbougou-Ségou (FCFA/Mt/km) | 4760         | 27%          |
| Manutention (chargement et déchargement)           | 2000         | 11%          |
| Prélèvements illicites                             | 500          | 3%           |
| Marge raisonnable estimée de 10%                   | 10 526       | 60%          |
| <b>Total Monimpèbougou-Ségou (FCFA/Mt)</b>         | <b>17786</b> | <b>100 %</b> |
| <b>Coût d'accès moyen (FCFA/Mt/km)</b>             | <b>127</b>   |              |

Source: auteurs sur la base de l'annuaire des transports de 2005 à 2009 et des données de l'OMA

**Tableau 4: détails des coûts d'accès moyens (en FCFA/Mt) entre le marché de Siraguélé et Koutiala, pour le mil, moyenne 2005 et 2010**

| Libellés  | Valeur       | %            |
|---|--------------|--------------|
| Distance Siraguélé-Koutiala (km)                  | 15           |              |
| Coût de transport (FCFA/Mt/km)                    | 34           |              |
| Prix de transport Siraguélé-Koutiala (FCFA Mt/km) | 510          | 3%           |
| Manutention (chargement et déchargement)          | 2000         | 13%          |
| Marge raisonnable estimée (10%)                   | 13001        | 84%          |
| <b>Total Siraguélé-Koutiala (FCFA/Mt)</b>         | <b>15511</b> | <b>100 %</b> |
| <b>Coût d'accès moyen (FCFA/Mt/km)</b>            | <b>1034</b>  |              |

Source: auteurs sur la base de l'annuaire des transports de 2005 à 2009 et des données de l'OMA

**Tableau 5: détails des coûts d'accès moyens (en FCFA/Mt) entre le marché de Diola et Bamako, pour le sorgho, moyenne 2005 et 2010**

| Libellés                                    | Valeur       | %            |
|---|--------------|--------------|
| Distance Diola-Bamako (km)                  | 170          |              |
| Coût de transport (FCFA/Mt/km)              | 34           |              |
| Prix de transport Diola-Bamako (FCFA/Mt/km) | 5780         | 31           |
| Manutention (chargement et déchargement)    | 2000         | 11           |
| Prélèvements illicites                      | 500          | 3            |
| Marge raisonnable estimée (10%)             | 10495        | 56           |
| <b>Total Diola-Bamako (FCFA/Mt)</b>         | <b>18775</b> | <b>100 %</b> |
| <b>Coût d'accès moyen (FCFA/Mt/km)</b>      | <b>110</b>   |              |

Source: auteurs sur la base de l'annuaire des transports de 2005 à 2009 et des données de l'OMA

En ce qui concerne les coûts d'accès entre les points de compétition (Koutiala et Ségou) et les marchés de référence à l'étranger (Niamey et Daloa), ils prennent en compte le prix du transport, le péage, la manutention, et une estimation des marges commerciales et les frais illicites.

Les prix indicatifs du transport routier n'ont pas changé entre 2006 et 2009. Le tarif indicatif sur route revêtue se situe dans la fourchette de 32 à 36 FCFA par tonne et par kilomètre, soit 34 FCFA/km.

Selon les personnes enquêtées il n'y a pas eu de changement significatif dans la structure des coûts de transport depuis 2003. Les frais de transit par camion sont inclus et ils varient de 60 000 FCFA à 75 000 FCFA par camion ce qui correspond à une moyenne de 1,607 FCFA/tonne. Notons que les camions utilisés pour le transport entre le Mali, la Côte d'Ivoire et le Niger ont une charge utile de 42 tonnes. Il est cependant souvent observé une surcharge de ces camions.

Les coûts de transport entre Bamako et Abidjan ont été indiqués directement par les syndicats de transporteur, l'unité tarifaire de 34 FCFA/km n'a donc pas été utilisée. En raison d'un manque de données sur les coûts d'accès entre le Mali et le Niger, les coûts de transit, de pesage et de péage entre le Mali et la Côte d'Ivoire ont été utilisés pour le calcul des coûts d'accès Koutiala-Niamey.

**Tableau 6: détails des coûts d'accès moyens (en FCFA/tonne) entre Ségou et Daloa, pour le mil, moyenne 2006-2009**

| Libellé                                   | Valeur        | %            |
|---|---------------|--------------|
| Distance Ségou- Daloa (km)                | 957           |              |
| Coût de transport (FCFA/Mt/km)            | 34            |              |
| Frais de transit                          | 1,607         | 3 %          |
| Frais d'inspection (frais phytosanitaire) | 500           | 1 %          |
| Péage                                     | 1,000         | 2 %          |
| Manutention (chargement + déchargement)   | 2 000         | 3,8 %        |
| Prix du transport Ségou-Daloa             | 30 776        | 59,3 %       |
| Marge raisonnable estimée (10 %)          | 15 240        | 29,4 %       |
| Prélèvements illicites                    | 762           | 1,5 %        |
| <b>Total Ségou-Daloa (FCFA/Mt)</b>        | <b>51 885</b> | <b>100 %</b> |
| <b>Coût du transport au (FCFA Mt/km)</b>  | <b>54</b>     |              |

Source: auteurs sur la base de l'annuaire des transports de 2005 à 2009 et des données de l'OMA

**Tableau 7: détails des coûts d'accès moyens (en FCFA/tonne) entre Koutiala et Katako à Niamey, pour le mil, moyenne 2005 et 2010**

| Libellé                                   | Valeur       | %            |
|---|--------------|--------------|
| Distance Koutiala-Katako (km)             | 1,044        |              |
| Frais de transit                          | 1,607        | 3%           |
| Frais d'inspection (frais phytosanitaire) | 500          | 1%           |
| SDV (péage et pesage)                     | 1,150        | 2%           |
| Manutention (chargement + déchargement)   | 2,000        | 3,5%         |
| Prix du transport Koutiala-Katako         | 34,496       | 58,5%        |
| Marge raisonnable estimée (10 %)          | 18075        | 30,5%        |
| Prélèvements illicites                    | 1,000        | 1,5%         |
| <b>Total Koutiala-Katako (FCFA/Mt)</b>    | <b>58828</b> | <b>100 %</b> |
| <b>Coût du transport au (FCFA Mt/km)</b>  | <b>42,1</b>  |              |

**Tableau 8: détails des coûts d'accès moyens (en FCFA/Mt) entre Bamako et Abidjan, pour le sorgho, moyenne 2005 à 2010**

| <b>Libellé</b>  | <b>Valeur</b> | <b>%</b>     |
|---|---------------|--------------|
| Distance Bamako-Abidjan (à titre indicatif seulement) | 1,110         |              |
| Frais de transit                                      | 1,607         | 2,6          |
| Frais d'inspection (frais phytosanitaire)             | 500           | 0,8          |
| SDV (péage et pesage)                                 | 1,150         | 1,8          |
| Manutention (chargement + déchargement)               | 2,000         | 3,2          |
| Prix du transport Bamako-Abidjan                      | 37,684        | 60,1         |
| Marge raisonnable estimée (10%)                       | 18,344        | 29,4         |
| Prélèvements illicites                                | 1,333         | 2,1          |
| <b>Total Bamako-Abidjan (FCFA/Mt)</b>                 | <b>62 451</b> | <b>100 %</b> |
| <b>Coût du transport au (FCFA Mt/km)</b>              | <b>56,2</b>   |              |

Source: auteurs sur la base de l'annuaire des transports de 2005 à 2009 et des données de l'OMA

### **Ajustés**

Les données ajustées ont été considérées uniquement au niveau des coûts d'accès: les coûts d'accès au point de concurrence et les coûts d'accès au producteur.

Afin d'établir des coûts d'accès reflétant une filière fonctionnant de manière plus efficiente, les frais illicites perçus sur les routes allant des zones de production (Monimpébougou, Siraguélé et Diola) au point de concurrence (Ségou, Koutiala et Bamako) ont été retranchés. Les prélèvements illicites sur le territoire du Mali et de la Côte d'Ivoire présentés dans le tableau ci-dessous ont été déterminés à partir de l'enquête menée par l'équipe du projet SPAAA auprès des transporteurs et syndicats des transporteurs de camions. Pour le mil exporté en Côte d'Ivoire, les frais illicites entre Ségou et Yamoussoukro (considéré équivalent à Daloa) se chiffrent à 32 000 FCFA par camion de 42 tonnes au total, c'est-à-dire 762 FCFA. En ce qui concerne les coûts d'accès du sorgho, le total des frais illicites à la tonne entre Bamako et Abidjan (1333) a été utilisé. Les frais illicites entre Koutiala et Niamey ont été estimés à 1 000 FCFA faute de données.



|   | Poste | Prix/unitaire | Montant       |
|---|-------|---------------|---------------|
| <b>Tronçon du Mali (Bamako-Zegoua)</b>          |       |               |               |
| Ségou   | 1     | 4,000         | 1,000         |
| Koutiala  | 1     | 1,000         | 1,000         |
| Sikasso   | 2     | 3,000         | 6,000         |
| Zegoua  | 1     | 3,000         | 3,000         |
| <b>Total Ségou-Zegoua</b>                       |       |               | <b>11,000</b> |
| <b>Tronçon de Côte d'Ivoire (Porgo-Abidjan)</b> |       |               |               |
| Porgo   | 1     | 5,000         | 5,000         |
| Bouaké  | 3     | 2,000         | 6,000         |
| Bouaké-Tiébissou                                | 2     | 2,000         | 4,000         |
| Yamoussoukro                                    | 2     | 3,000         | 6,000         |
| <b>Total Ségou-Yamoussoukro</b>                 |       |               | <b>32 000</b> |
| <b>Prélèvement moyen (FCFA/tonne)</b>           |       |               | <b>762</b>    |
| Yamoussoukro-Abidjan                            | 4     | 3,000         | 12,000        |
| Abidjan douane                                  |       |               | 5,000         |
| Total   |       |               | <b>38,000</b> |
| <b>Prélèvement total</b>                        |       | <b>56,000</b> |               |
| <b>Prélèvement moyen (FCFA/tonne)</b>           |       | <b>1,333</b>  |               |
| <b>Prélèvement moyen (FCFA/km)</b>              |       | <b>61</b>     |               |

Par ailleurs, la marge commerciale estimée a été ramenée de 10% à 5%. Ce choix bien qu'arbitraire découle des discussions et enquêtes auprès des différents acteurs de la filière qui considèrent en général que les marges pratiquées par les importateurs sont excessives. Les coûts d'accès alternatifs sont donc calculés comme ci-dessous (en moyennes, les données annuelles peuvent donc différer) :

*Coûts d'accès du producteur au grossiste*

**Tableau 9. Détail du calcul des coûts d'accès ajustés (en FCFA/Mt) entre les producteurs de Monimpèbougou et le marché de gros de Ségou, pour le mil, moyenne 2006-2009**

|          |  |              |
|----------|--|--------------|
| <b>1</b> | CA observés Monimpèbougou-Ségou                        | 17786        |
| <b>2</b> | Différentiel marge observée 10% et marge observée 5%   | 5288         |
| <b>3</b> | Frais illicites  | 500          |
| <b>4</b> | <b>CA ajustés Monimpèbougou-Ségou [1]- ([2] + [3])</b> | <b>11998</b> |

**Tableau 10. Détail du calcul des coûts d'accès ajustés (en FCFA/Mt) entre le marché de Siraguélé et Koutiala, pour le mil, moyenne 2005 et 2010\***

|   |  |       |
|---|--|-------|
| 1 | CA observés Siraguélé-Koutiala                       | 15511 |
| 2 | Différentiel marge observée 10% et marge observée 5% | 6501  |
| 3 | CA ajustés Siraguélé-Koutiala                        | 9011  |

\* la distance de 15km entre les deux points ne permet pas de considérer des frais illicites

**Tableau 11. Détail du calcul des coûts d'accès ajustés (en FCFA/Mt), entre le marché de Diola et Bamako, pour le sorgho, moyenne 2005-2010**

|   |  |       |
|---|--|-------|
| 1 | CA observés Diola-Bamako                             | 18775 |
| 2 | Différentiel marge observée 10% et marge observée 5% | 5272  |
| 3 | Frais illicites                                      | 500   |
| 4 | CA ajustés Diola-Bamako [1]- ([2] + [3])             | 13002 |

*Coûts d'accès du grossiste au point de concurrence*

**Tableau 12. Détail du calcul des coûts d'accès ajustés (en FCFA/Mt), entre le marché de Ségou et Daloa, pour le mil, moyenne 2006-2009**

|   |  |       |
|---|--|-------|
| 1 | CA observés Ségou-Daloa                              | 51885 |
| 2 | Différentiel marge observée 10% et marge observée 5% | 7658  |
| 3 | Frais illicites                                      | 762   |
| 4 | CA ajustés Ségou-Daloa [1] - ([2] + [3])             | 43465 |

**Tableau 13. Détail du calcul des coûts d'accès ajustés (en FCFA/tonne) entre Koutiala et Katako à Niamey, pour le mil, moyenne 2005 et 2010**

|   |  |       |
|---|--|-------|
| 1 | CA observés Koutiala-Niamey                          | 58828 |
| 2 | Différentiel marge observée 10% et marge observée 5% | 9088  |
| 3 | Frais illicites                                      | 1000  |
| 4 | CA ajustés Koutiala-Niamey [1] - ([2] + [3])         | 48741 |

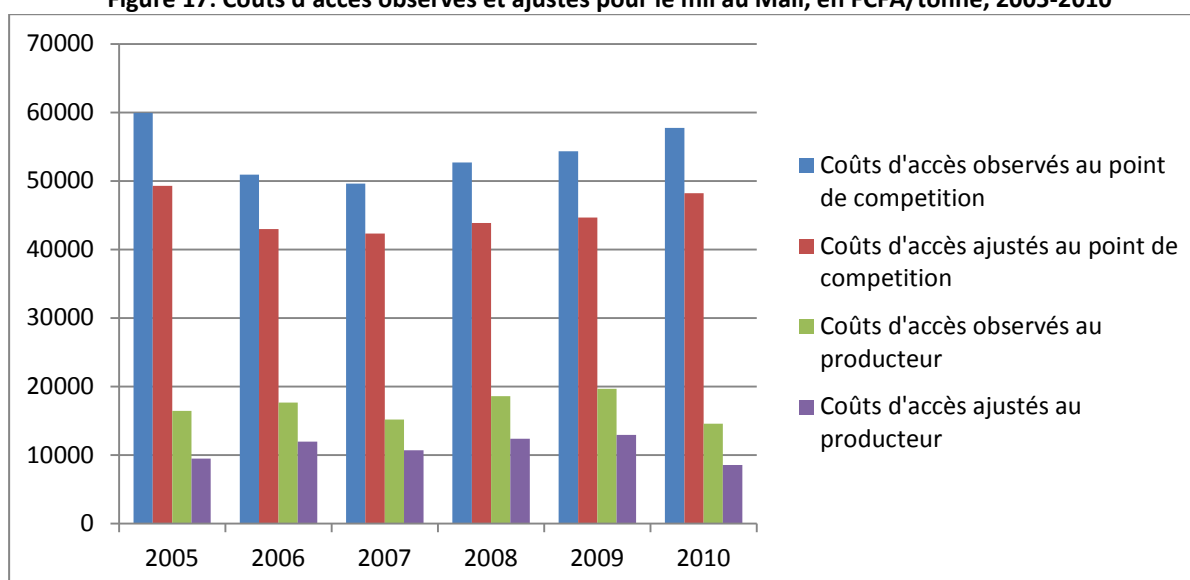
**Tableau 14: Détail du calcul des coûts d'accès ajustés (en FCFA/tonne) entre Bamako et Abidjan, pour le sorgho, moyenne 2005-2010**

|          |  |        |
|----------|--|--------|
| <b>1</b> | CA observés Bamako-Abidjan                           | 562451 |
| <b>2</b> | Différentiel marge observée 10% et marge observée 5% | 9239   |
| <b>3</b> | Frais illicites                                      | 1333   |
| <b>4</b> | CA ajustés Bamako-Abidjan [1] - ([2] + [3])          | 51879  |

Ne disposant pas de source de données fiables, pour les autres dimensions des coûts d'accès telles que la part d'efficacité résultant d'un meilleur fonctionnement de la filière et d'une plus grande concurrence ou des temps d'attente réduits au passage de frontière par exemple, nous n'avons pas modifié les valeurs utilisées dans le domaine observé. Les coûts alternatifs sont par conséquent plus élevés que ce qu'ils devraient être.

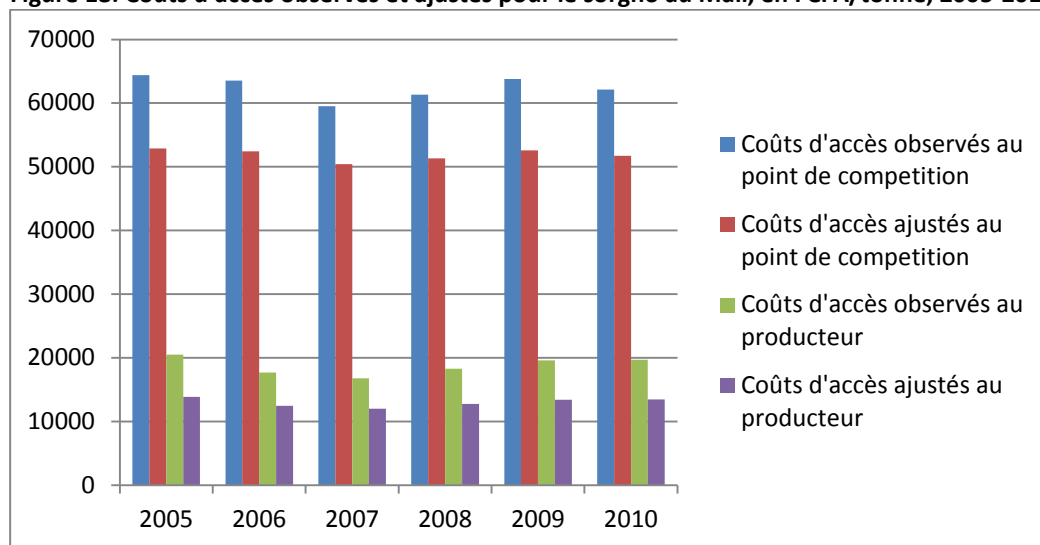
La Banque mondiale a produit une étude sur le coût du transport en Afrique qui n'a pas été utilisée, car les données n'étaient pas cohérentes avec les données obtenues via l'enquête. Toutefois, les informations à caractère général de cette étude ont été prises en compte. Il est par exemple indiqué qu'en Afrique de l'Ouest le transport est très largement régulé à travers des bureaux de fret et des conseils de chargeurs. La sous-région est, en moyenne, en dessous d'autres régions du monde en ce qui concerne la qualité du transport. L'Afrique Centrale et de l'Est font à peine mieux (Teravaninthorn and Raballand 2009).

**Figure 17: Coûts d'accès observés et ajustés pour le mil au Mali, en FCFA/tonne, 2005-2010**



Source : Auteurs

Figure 18: Coûts d'accès observés et ajustés pour le sorgho au Mali, en FCFA/tonne, 2005-2010



Source : Auteurs

## EXTERNALITES

Aucune externalité n'a été prise en compte dans l'analyse.

## BUDGET ET AUTRES TRANSFERTS

Les transferts monétaires vers la filière n'ont pas été pris en compte dans ce stade de l'analyse.

## AJUSTEMENT DE QUALITE ET DE QUANTITE

Le mil et le sorgho étant les mêmes à tous les niveaux d'analyse, aucun facteur d'ajustement en qualité ni quantité n'a été nécessaire.

## VUE D'ENSEMBLE DES DONNEES

Les sources des données utilisées ainsi que les ajustements qui y sont apportés pour permettre le calcul des indicateurs sont synthétisés dans Tableau 15 ci-dessous.

**Tableau 15: Source des données pour le calcul des indicateurs**

| Concept   | Description  |   |      |
|---|--|---|------|
|   | Observé  | Ajusté  |      |
| Prix étalon   | <p><b>Mil</b> : Prix FOB moyen annuel calculé à partir du prix de gros du mil sur le marché de Katakò à Niamey pour 2005 et 2010 (RESIMAO), du prix gros du mil sur le marché de Daloa (Côte d'Ivoire) de 2006 à 2009 (OMA).</p> <p><b>Sorgho</b> : Prix FOB moyen annuel calculé à partir du prix de gros du sorgho sur le marché d'Abidjan de 2005 à 2010 (RESIMAO).</p>   | N.A.  |      |
| Prix au niveau du grossiste                               | <p><b>Mil</b> : Prix moyen annuel calculé à partir du prix grossiste de Koutiala pour 2005 et 2010 (OMA), du prix grossiste de Ségou de 2006 à 2009 (OMA).</p> <p><b>Sorgho</b> : Prix moyen annuel calculé à partir du prix grossiste de Niaréla à Bamako, de 2005 à 2010 (OMA).</p>  | N.A.  |      |
| Prix au producteur  | <p><b>Mil</b> : Prix moyen annuel calculé à partir du prix producteur de Siraguélé (région de Sikasso) pour 2005 et 2010 (OMA), du prix producteur de Monimpébougou (région de Ségou) pour 2005 et 2010</p> <p><b>Sorgho</b> : Prix moyen annuel calculé à partir du prix producteur de Diola (région de Koulikoro) pour 2005 à 2010 (OMA).</p>  | N.A.  |      |
| Taux de change  | Aucun taux de change n'a été utilisé les échanges étant régionaux  | N.A.  |      |
| Coût d'accès grossiste - frontière (point de compétition) | Le calcul de ces coûts d'accès a pris en compte le prix du transport, le péage, manutention, les frais de transit, les frais d'inspection, les péages et pesage, une estimation des marges commerciales (10% du prix de revient) et les frais illicites. Ces données proviennent des enquêtes SPAAA (notamment les frais illicites) et de la Direction Nationale du Commerce et de la Concurrence (DNCC) en 2009, ainsi que d'enquêtes auprès des transporteurs et syndicats de transporteurs de camion. | <p>Pour refléter le fonctionnement d'une filière plus efficiente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les coûts d'accès sont ajustés pour déduire les frais illicites</li> <li>- La marge commerciale est estimée à 5% .</li> </ul> |      |
| Coût d'accès producteur - grossiste                       | Les coûts d'accès correspondent à la somme des composantes des coûts d'accès, déterminés par enquête SPAAA et revue de littérature: transport, manutention, frais illicites, et marge commerciale. Les frais illicites ont été déterminés par estimation.  | Pour refléter le fonctionnement d'une filière plus efficiente, la marge commerciale est estimée à 5% et les frais illicites sont retranchés, sauf pour le trajet Siraguélé-Koutiala, de seulement 15km.                                       |      |
| Ajustement QT   | Front – Gros   | N.A.  | N.A. |
|   | Gros – Prod  | N.A.  | N.A. |
| Ajustement QL   | Front – Gros   | N.A.  | N.A. |
|   | Gros – Prod  | N.A.  | N.A. |

Les données utilisées pour les calculs des indicateurs et leur interprétation sont résumées ci-dessous.

**Tableau 16: Valeurs des données pour le calcul des indicateurs du mil**

|  |              | <b>Année</b>            | <i>2005</i> | <i>2006</i> | <i>2007</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> |
|--|--------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |              | <b>Statut d'échange</b> | X           | X           | X           | X           | X           | X           |
| <b>Données</b>   | <i>Unité</i> | <i>Symbole</i>          |             |             |             |             |             |             |
| <b>Prix étalon</b>   |              |                         |             |             |             |             |             |             |
| <i>Observé</i>   | USD/TON      | $P_{b(int\$)}$          | 187 000     | 217 114     | 220 588     | 225 000     | 379 000     | 205 000     |
| <i>Ajusté</i>  | FCFA/TON     | $P_{ba}$                |             |             |             |             |             |             |
| <b>Taux de change</b>  |              |                         |             |             |             |             |             |             |
| <i>Observé</i>   |              | $ER_o$                  |             |             |             |             |             |             |
| <i>Ajusté</i>  |              | $ER_a$                  |             |             |             |             |             |             |
| <b>Coût d'accès grossiste - frontière (point de compétition)</b>           |              |                         |             |             |             |             |             |             |
| <i>Observé</i>   | FCFA/TON     | $ACo_{wh}$              | 59 928,30   | 50 910      | 49 610      | 52 710      | 54 310      | 57 728      |
| <i>Ajusté</i>  | FCFA/TON     | $ACa_{wh}$              | 49 291      | 42,977      | 42,327      | 43,877      | 44,677      | 48 191      |
| <b>Prix grossiste</b>  |              | $P_{dwh}$               | 151 000,00  | 106 000,00  | 93 000,00   | 124 000,00  | 140 000,00  | 129 000,00  |
| <b>Coût d'accès producteur - grossiste</b>                                 | FCFA/TON     |                         |             |             |             |             |             |             |
| <i>Observé</i>   | FCFA/TON     | $ACo_{fg}$              | 16 461,00   | 17 636,00   | 15 186,00   | 18 586,00   | 19 686,00   | 14 561,00   |
| <i>Ajusté</i>  | FCFA/TON     | $ACa_{fg}$              | 9 486       | 11 948      | 10 698      | 12 398      | 12 948      | 8 536       |
| <b>Prix producteur</b>   | FCFA/TON     | $P_{dfg}$               | 137 000,00  | 97 000,00   | 72 000,00   | 106 000,00  | 117 000,00  | 118 000,00  |
| Externalités associées à la production                                     | FCFA/TON     | E                       |             |             |             |             |             |             |
| Budget autres transferts liés au produit                                   | FCFA/TON     | BOT                     |             |             |             |             |             |             |
| Coefficient d'ajustement des quantités (frontière - point de compétition)  | Fraction     | $QT_{wh}$               |             |             |             |             |             |             |
| Coefficient d'ajustement des quantités (point de compétition - producteur) | Fraction     | $QT_{fg}$               |             |             |             |             |             |             |
| Coefficient d'ajustement de la qualité (frontière - point de compétition)  | Fraction     | $QL_{wh}$               |             |             |             |             |             |             |
| Coefficient d'ajustement de la qualité (point de compétition - producteur) | Fraction     | $QL_{fg}$               |             |             |             |             |             |             |

Tableau 17. Valeurs des données pour le calcul des indicateurs du sorgho

|  |          | Année            | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
|--|----------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  |          | Statut d'échange | X          | X          | X          | X          | X          | X          |
| Données  | Unité    | Symbole          |            |            |            |            |            |            |
| <b>Prix étalon</b>   |          |                  |            |            |            |            |            |            |
| Observé  | USD/TON  | Pb(int\$)        | 268 625,00 | 228 700,00 | 155 050,00 | 204 800,00 | 332 300,00 | 203 725,00 |
| Ajusté   | FCFA/TON | Pba              |            |            |            |            |            |            |
| <b>Taux de change</b>  |          |                  |            |            |            |            |            |            |
| Observé  |          | ERo              |            |            |            |            |            |            |
| Ajusté   |          | ERa              |            |            |            |            |            |            |
| <b>Coût d'accès grossiste - frontière (point de compétition)</b>           |          |                  |            |            |            |            |            |            |
| Observé  | FCFA/TON | ACowh            | 64 417,70  | 63 517,70  | 59 517,70  | 61 317,70  | 63 817,70  | 62 117,70  |
| Ajusté   | FCFA/TON | ACawh            | 52 862,70  | 52 412,70  | 50 412,70  | 51 312,70  | 52 562,70  | 51 712,70  |
| <b>Prix grossiste</b>  |          | Pdwh             | 159 000,00 | 150 000,00 | 110 000,00 | 128 000,00 | 153 000,00 | 136 000,00 |
| <b>Coût d'accès producteur - grossiste</b>                                 | FCFA/TON |                  |            |            |            |            |            |            |
| Observé  | FCFA/TON | ACofg            | 20 508,00  | 17 708,00  | 16 808,00  | 18 308,00  | 19 608,00  | 19 708,00  |
| Ajusté   | FCFA/TON | ACafg            | 13 869,00  | 12 469,00  | 12 019,00  | 12 769,00  | 13 419,00  | 13 469,00  |
| <b>Prix producteur</b>   | FCFA/TON | Pdfg             | 114 000,00 | 86 000,00  | 77 000,00  | 92 000,00  | 105 000,00 | 106 000,00 |
| Externalités associées à la production                                     | FCFA/TON | E                |            |            |            |            |            |            |
| Budget autres transferts liés au produit                                   | FCFA/TON | BOT              |            |            |            |            |            |            |
| Coefficient d'ajustement des quantités (frontière - point de compétition)  | Fraction | QT <sub>wh</sub> |            |            |            |            |            |            |
| Coefficient d'ajustement des quantités (point de compétition - producteur) | Fraction | QT <sub>fg</sub> |            |            |            |            |            |            |
| Coefficient d'ajustement de la qualité (frontière - point de compétition)  | Fraction | QL <sub>wh</sub> |            |            |            |            |            |            |
| Coefficient d'ajustement de la qualité (point de compétition - producteur) | Fraction | QL <sub>fg</sub> |            |            |            |            |            |            |

## CALCUL DES INDICATEURS

Cette section présente les indicateurs ainsi que, de manière simplifiée, la méthodologie utilisée afin de les calculer (voir Boîte 1 ci-dessous). Le détail des calculs et des valeurs utilisées pour chaque variable est disponible sur le site du projet SPAAA ou en cliquant [ici](#)

### Boîte 1: MÉTHODOLOGIE ET INDICATEURS SPAAA

L'analyse du projet SPAAA utilise quatre mesures d'incitations et pénalisations du marché. Tout d'abord, il y a deux taux de protection nominaux observés au niveau des producteurs et des grossistes. Cela permet de comparer les prix observés aux prix d'achat de référence des interventions politiques intérieures.

Les prix de références sont calculés à partir d'un prix étalon, comme par exemple le prix à l'importation ou à l'exportation exprimé en monnaie locale, et ramenés aux niveaux des producteurs et des grossistes avec des ajustements pour la qualité, les diminutions, les pertes et les coûts d'accès au marché.

Premièrement, les **taux nominaux de protection observés (NRPo)** mesurent l'écart de prix entre le prix du marché intérieur et le prix de référence divisé par le prix de référence aux niveaux producteur et grossiste :

$$NRPo_{fg} = (P_{fg} - RPo_{fg})/RPo_{fg}; \quad NRPo_{wh} = (P_{wh} - RPo_{wh})/RPo_{wh};$$

Les NRPo capturent toutes les politiques commerciales et intérieures ainsi que tous les autres facteurs qui ont un impact sur les incitations et les pénalisations pour le producteur. Les NRPo aident à identifier comment distribuer les incitations et les pénalisations sur la chaîne du marché du produit.

Deuxièmement, les **taux nominaux de protection ajustés (NRPa)** par lesquels les prix de référence sont ajustés pour éliminer les distorsions rencontrées dans des pays en développement parmi les chaînes d'approvisionnement des marchés. Les équations pour estimer les taux ajustés de protection suivent toutefois le même cadre général:

$$NRPa_{fg} = (P_{fg} - RPa_{fg})/RPa_{fg}; \quad NRPa_{wh} = (P_{wh} - RPa_{wh})/RPa_{wh};$$

Le projet SPAAA analyse les écarts du développement des marchés causés par le pouvoir des marchés, les distorsions des taux de change et les coûts excessifs des marchés intérieurs qui, ajoutés aux NPRo, génèrent les indicateurs NRPa. La comparaison de ces différents taux de protection permet d'identifier là où les écarts de développement des marchés peuvent être rencontrés et réduits.



Les valeurs des différents indicateurs pour les différentes années étudiées sont résumées dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau 18. Écarts de prix SPAAA pour le mil au Mali 2005-2010 (FCFA/tonne)**

|                                     | 2005   | 2006     | 2007     | 2008     | 2009      | 2010     |
|-------------------------------------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Statut d'échange                    | x      | x        | x        | x        | x         | x        |
| Écart de prix observé au grossiste  | 23,928 | (60,205) | (77,979) | (48,291) | (184,691) | (18,272) |
| Écart de prix ajusté au grossiste   | 13,290 | (68,137) | (85,261) | (57,123) | (194,323) | (27,810) |
| Écart de prix observé au producteur | 26,389 | (51,519) | (83,793) | (47,705) | (188,005) | (14,711) |
| Écart de prix ajusté au producteur  | 8,776  | (65,189) | (95,538) | (62,700) | (204,350) | (30,274) |

Source : SPAAA

**Tableau 19. Taux nominaux de protection (TNPs) pour le mil au Mali 2005-2010 (%)**

|                           | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Statut d'échange          | x    | x    | x    | x    | x    | x    |
| TNP observé au grossiste  | 19%  | -36% | -46% | -28% | -57% | -12% |
| TNP ajusté au grossiste   | 10%  | -39% | -48% | -32% | -58% | -18% |
| TNP observé au producteur | 24%  | -35% | -54% | -31% | -62% | -11% |
| TNP ajusté au producteur  | 7%   | -40% | -57% | -37% | -64% | -20% |

Source : SPAAA

**Tableau 20. Écarts de développement de marché pour le mil au Mali 2005-2010 (FCFA/tonne)**

|   | 2005     | 2006     | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Écart de marché international                   | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart de taux de change                         | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart des coûts d'accès au point de compétition | (10,638) | (7,933)  | (7,282)  | (8,832)  | (9,632)  | (9,538)  |
| Écart des coûts d'accès au producteur           | (6,975)  | (5,738)  | (4,463)  | (6,163)  | (6,713)  | (6,025)  |
| Écart d'externalité                             | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart de développement des marchés              | (17,613) | (13,671) | (11,745) | (14,995) | (16,345) | (15,563) |
| Écart de développement des marchés (%)          | -14%     | -8%      | -7%      | -9%      | -5%      | -10%     |

Source : SPAAA

**Tableau 21. Écarts de prix SPAAA pour le sorgho au Mali 2005-2010 (FCFA/tonne)**

|                                     | 2005     | 2006     | 2007     | 2008     | 2009      | 2010     |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Statut d'échange                    | x        | x        | x        | x        | x         | x        |
| Écart de prix observé au grossiste  | (45,208) | (15,183) | 14,467   | (15,483) | (115,483) | (5,608)  |
| Écart de prix ajusté au grossiste   | (56,763) | (26,288) | 5,362    | (25,488) | (126,738) | (16,013) |
| Écart de prix observé au producteur | (69,700) | (61,475) | (1,725)  | (33,175) | (143,875) | (15,900) |
| Écart de prix ajusté au producteur  | (87,894) | (77,819) | (15,619) | (48,719) | (161,319) | (32,544) |

Source : SPAAA

**Tableau 22. Taux nominaux de protection (TNPs) pour le sorgho au Mali 2005-2010 (%)**

|                           | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Statut d'échange          | x    | x    | x    | x    | x    | x    |
| TNP observé au grossiste  | -22% | -9%  | 15%  | -11% | -43% | -4%  |
| TNP ajusté au grossiste   | -26% | -15% | 5%   | -17% | -45% | -11% |
| TNP observé au producteur | -38% | -42% | -2%  | -27% | -58% | -13% |
| TNP ajusté au producteur  | -44% | -48% | -17% | -35% | -61% | -23% |

Source : SPAAA

**Tableau 23. Écarts de développement de marché pour le sorgho au Mali 2005-2010 (FCFA/tonne)**

|   | 2005     | 2006     | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Écart de marché international                   | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart de taux de change                         | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart des coûts d'accès au point de compétition | (11,555) | (11,105) | (9,105)  | (10,005) | (11,255) | (10,405) |
| Écart des coûts d'accès au producteur           | (6,639)  | (5,239)  | (4,789)  | (5,539)  | (6,189)  | (6,239)  |
| Écart d'externalité                             | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart de développement des marchés              | (18,194) | (16,344) | (13,894) | (15,544) | (17,444) | (16,644) |
| Écart de développement des marchés (%)          | -9%      | -10%     | -15%     | -11%     | -7%      | -12%     |

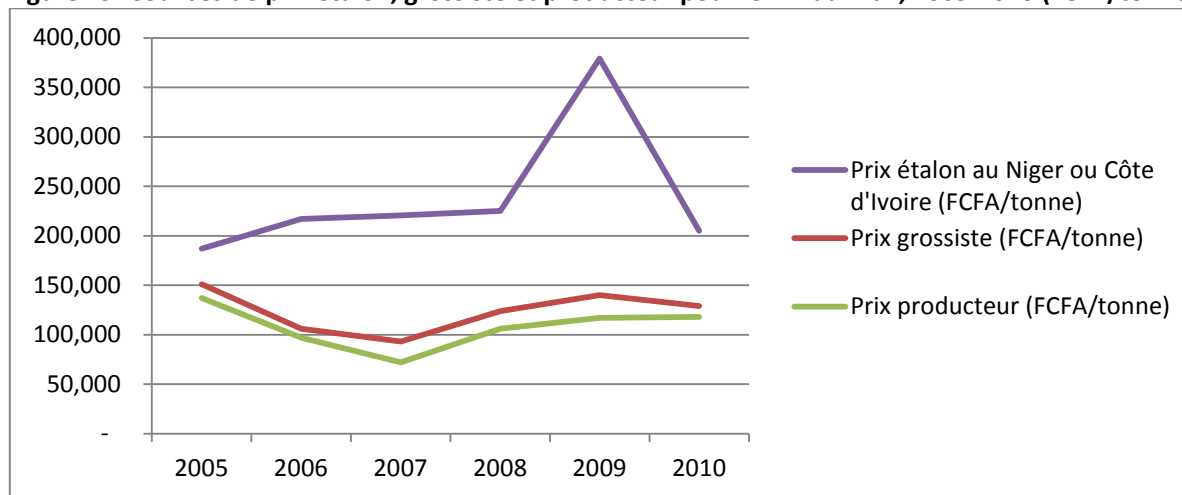
Source : SPAAA

## 4. ANALYSE DES INDICATEURS ET INTERPRÉTATIONS

Les Figures 17 à 20 présentent les deux séries d'indicateurs que le projet SPAAA génère: des écarts et des ratios. Les écarts donnent une représentation absolue des initiatives politiques (observées) et des écarts de développements des marchés et des marchés internationaux (ajustés), tandis que les ratios fournissent un pourcentage qui peut être comparé entre les pays et les produits.

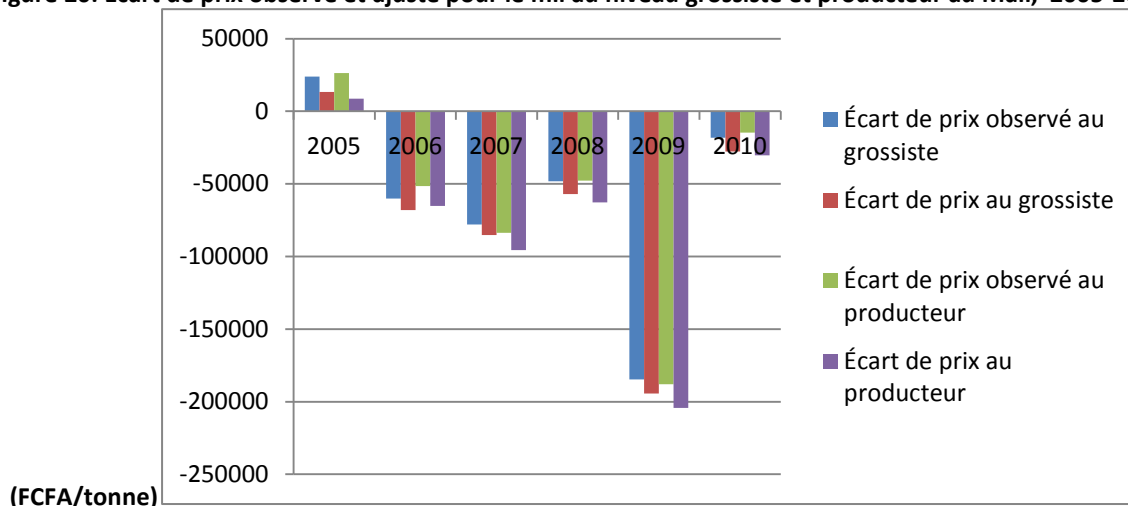
Avant toute chose, il convient de rappeler que nous nous situons à la limite de la méthodologie fondée sur la comparaison de prix domestiques avec des prix de références internationaux. En effet les volumes échangés sont faibles et les échanges presque exclusivement régionaux et sans connexion aux marchés internationaux. Il est donc nécessaire de rester très prudent et nuancé dans l'analyse et l'interprétation des indicateurs d'incitations et de pénalisations reçues par les producteurs et autres agents de la filière.

**Figure 19: Courbes de prix étalon, grossiste et producteur pour le mil au Mali, 2005-2010 (FCFA/tonne)**



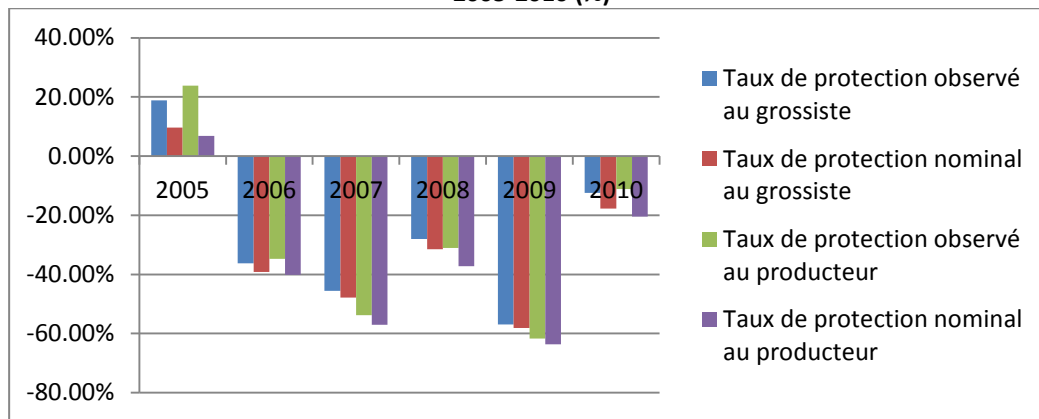
Source: OMA et RESIMAO, 2011

**Figure 20: Ecart de prix observé et ajusté pour le mil au niveau grossiste et producteur au Mali, 2005-2010**



Source: auteurs

**Figure 21: Taux nominal de protection observé et ajusté pour le mil au niveau grossiste et producteur au Mali 2005-2010 (%)**



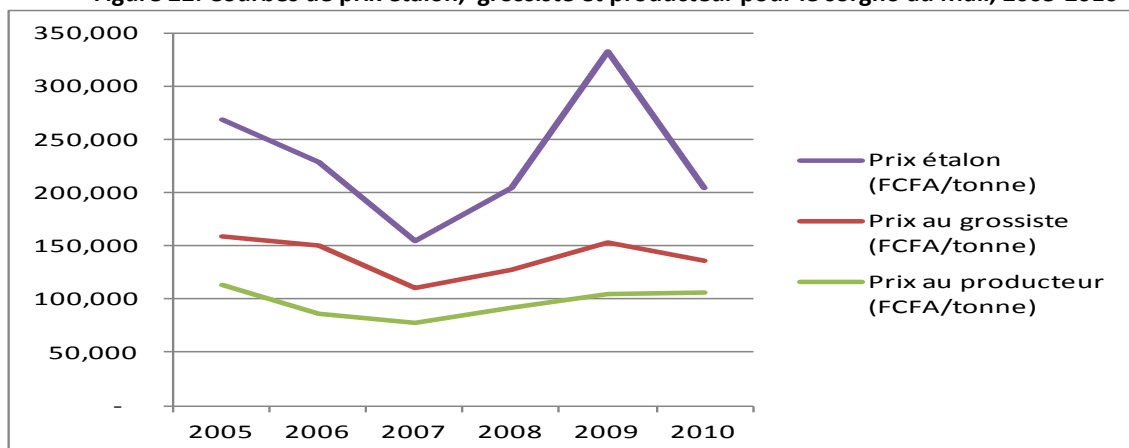
Source: auteurs

Toutes limites sur les données mises à part, on observe que sur la période étudiée de 2005 à 2010, les producteurs et les grossistes ont fait face au même type de signaux à quelques rares exceptions près.

On observe également que les opérateurs qu'ils soient producteurs ou grossistes ont globalement reçu de fortes pénalisations sur l'ensemble de la période. Pour le mil, on note des écarts de prix positifs en 2005, puis négatifs de 2006 à 2010 avec une année où ils sont particulièrement négatifs, en 2009. Ces écarts se tassent en 2010.

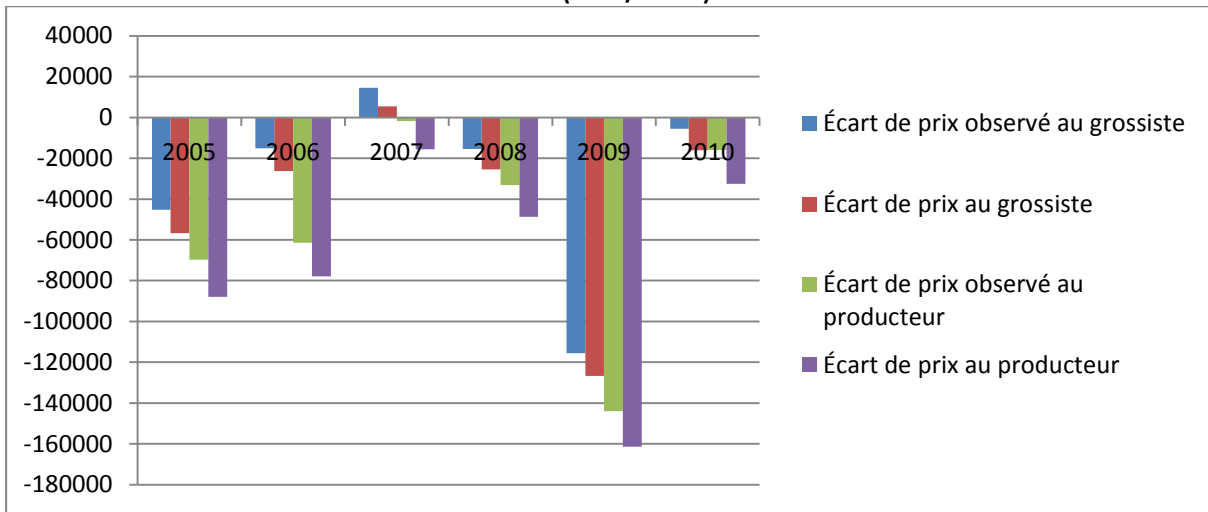
Les taux nominaux de protection se situent entre -57 pour cent (2009) et -12 pour cent (2010) pour les grossistes et -62 pour cent (2009) et -11 pour cent (2010) pour les producteurs. Seule l'année 2005 correspond à des écarts de prix positifs à 24000 FCFA/tonne pour les grossistes et 26000 FCFA/tonne pour les producteurs.

**Figure 22: Courbes de prix étalon, grossiste et producteur pour le sorgho au Mali, 2005-2010**



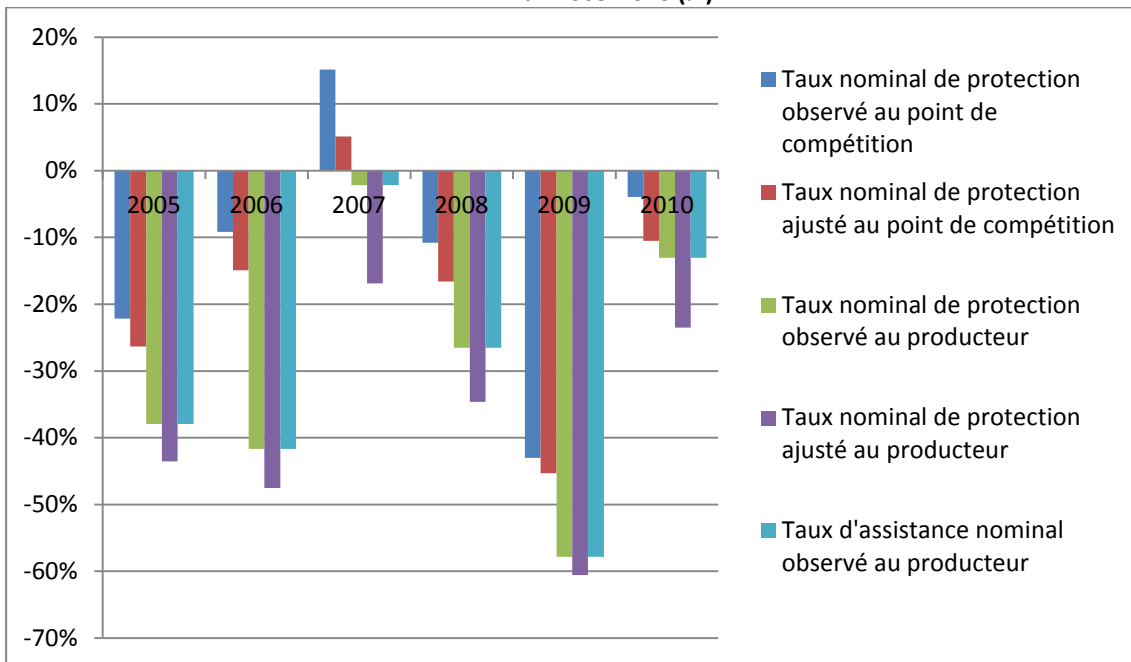
Source : OMA et RESIMAO

**Figure 23: Écart de prix observé et ajusté pour le sorgho au niveau grossiste et producteur au Mali en 2005-2010 (FCFA/tonne)**



Source: auteurs

**Figure 24: Taux nominal de protection observé et ajusté pour le sorgho au niveau grossiste et producteur au Mali 2005-2010 (%)**



Source: auteurs

Pour le sorgho, le profil est semblable à celui du mil mais l'année 2007 devient une année d'incitation entre deux périodes de pénalisations. Cela s'explique essentiellement par la bonne tenue des prix au niveau sous régional cette année là. On observe également un tassement pour 2010. Les autres années les producteurs comme les grossistes n'ont pas obtenu les niveaux de prix indiqués par les prix de référence systématiquement plus hauts.

Pour le mil comme pour le sorgho, on constate surtout que les effets des politiques en place entraînent des pénalisations. Il semble que l'on devrait plutôt évoquer le rôle joué par l'absence de politiques en faveur des filières mil et sorgho pour expliquer le niveau des pénalisations. Cela est surprenant du fait de l'importance de ces deux filières pour la sécurité alimentaire du Mali. En effet, il ressort de notre analyse du contexte qu'il n'existe pas de politique nationale spécifique de soutien

direct aux producteurs hormis l'extension à partir de la campagne 2009/10 des subventions aux intrants appliquées au riz et au maïs dès 2008.

Il est aussi intéressant de noter que les incitations ou les pénalisations varient sensiblement entre le domaine observé et le domaine ajusté pour le mil comme pour le sorgho. Cela suggère des effets de pénalisations supplémentaires provenant des coûts d'accès, trop élevés de sorte que les producteurs et les grossistes ne sont pas encouragés à commercialiser leur mil ou leur sorgho dans la sous-région. Compte tenu des données recueillies l'amplitude des variations est limitée car les coûts d'accès ajustés ne varient que faiblement par rapport aux données de coûts d'accès observés. Les coûts d'accès pourraient être réduits si des politiques appropriées étaient adoptées en vue d'investir pour améliorer les infrastructures de mise en marché (transport, stockage, etc.).

Rappelons qu'il n'y a aucun effet de taux de change puisque les échanges sont réalisés au sein de la même zone monétaire celle du Franc CFA.

Enfin, les opportunités d'obtenir de meilleurs prix à partir du marché international de manière systématique semblent perdues. Le marché est globalement peu structuré aussi bien nationalement qu'au niveau de la sous-région. Ce point renvoie à une question plus générale et fondamentale qui concerne le manque de structuration et d'organisation des filières céréalières au plan national comme au plan sous-régional.

## 5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### MESSAGE PRINCIPAL

Notre étude porte sur deux produits très faiblement échangés alors que la méthodologie prend toute sa valeur pour des produits échangés sur des marchés internationaux compétitifs. Il est donc évident que notre analyse n'apporte que des éclairages partiels sur la situation du marché du mil et du sorgho et des incitations ou des pénalisations à la production.

Le premier message est par conséquent que les volumes échangés sont trop faibles pour nous autoriser à tirer des conclusions en termes de performances de marché.

Le deuxième message est que l'intégration au marché international est encore trop limitée pour permettre aux producteurs de pouvoir éventuellement tirer parti des opportunités en termes de prix quand celles-ci existent.

Toutefois, si nous prenons du recul, nous observons que le Mali encourage la production de mil et de sorgho mais de manière moins explicite et moins directe que la production de maïs et de riz. L'inclusion tardive (cela s'est produit lors de la campagne 2009/10) du mil et du sorgho dans le groupe des produits soutenus pour un meilleur accès aux intrants ne s'était pas encore traduite en 2010 par des incitations à la production ni même au niveau des grossistes.

Il peut apparaître qu'on n'observe pas de véritable cohérence entre les objectifs de politique affichés et les effets de ces politiques, en particulier à partir de 2009 et 2010 où les pénalisations sont fortes malgré l'Initiative en faveur des céréales.

Cependant, il faut également noter que le gouvernement malien cherche à limiter les exportations de mil et de sorgho hors du pays, dans le but de garantir la sécurité alimentaire. Ces restrictions aux exportations, qui passent par des consignes informelles aux douanes, ont représenté un obstacle important pour la commercialisation du mil et du sorgho, renchérissant fortement les coûts d'accès aux marchés régionaux. Vu avec ce prisme, on voit donc une cohérence entre l'objectif implicite du gouvernement et les fortes pénalisations rencontrées par les producteurs maliens, qui ne sont pas en mesure de bénéficier des prix adéquats pour commercialiser leur production.

Les niveaux de production et surtout d'échanges sont ainsi bien trop faibles pour que les producteurs puissent éventuellement exploiter toutes les opportunités de marché. Les années où la récolte est abondante, le Mali ne parvient à exporter qu'un surplus généralement extrêmement faible vers des zones en général relativement proches et en déficit. Il semble que seule une toute petite partie des producteurs, ayant par exemple des capacités de stockage, soient en capacité d'exister sur les marchés de la sous-région pour tenter de bénéficier de prix plus hauts sur les zones où la demande est relativement plus forte.

Enfin, le risque existe que cet environnement politique favorise à terme la production à des fins d'exportation sans une amélioration des conditions d'accès aux marchés du plus grand nombre et avec la possibilité que des intermédiaires conservent les écarts de prix à leur avantage sans que cela ne soit transmis sous forme de prix plus élevés aux producteurs.

## RECOMMANDATIONS

- Définir une véritable politique pour les céréales sèches intégrant la question de production, de consommation de sécurité alimentaire de complémentarité entre céréales, de connexion aux marchés, etc.
- Clarifier les objectifs politiques liés à la sécurité alimentaire, notamment en ce qui concerne les restrictions aux exportations
- Favoriser l'organisation des filières céréalières en particulier pour le mil et le sorgho qui sont encore des produits essentiels pour la sécurité alimentaires des populations notamment en zone rurale.
- Structuration du marché autour des principaux bassins de production, des principales zones de consommation (humaine ou animale) et des principaux corridors d'échanges et aussi la mise en place de capacités de stockage afin de permettre aux producteurs de mieux gérer les périodes de pénurie et de surplus, de réduire la volatilité interannuelle et de vendre au meilleur moment sur le marché.
- Stimuler la capacité de transformation du mil et du sorgho en produits destinés à la consommation urbaine, qui va représenter un débouché majeur pour les producteurs dans les années à venir.
- Rapprocher les producteurs des signaux de prix internationaux et de favoriser une meilleure transmission de ces prix aux producteurs aussi bien qu'aux consommateurs locaux.

## LIMITES

Premièrement, des incertitudes sur la qualité des données représentent une première limite pour notre travail analytique. Tous les efforts ont été faits pour soumettre les données collectées à des experts locaux, afin de minimiser les erreurs. Des efforts additionnels sont réalisés pour vérifier la qualité des données et expliquer aux partenaires nationaux que l'investissement dans des systèmes de statistique fiables offrirait de grands bénéfices pour des décisions politiques informées. Ainsi une meilleure mise à jour de la base de données RESIMAO, très précieuse pour obtenir les prix grossistes régionaux, serait extrêmement profitable pour un travail tel que celui que nous proposons.

Par ailleurs le mil et le sorgho sont exportés en quantités minimales, suivant des flux variables en fonction de la demande des pays frontaliers qui est généralement liée à la pluviométrie dans ces pays. Il est donc difficile d'appliquer la méthodologie du projet MAFAP/SPAAA avec ces deux céréales sans une marge d'incertitude sur les prix de référence choisis.

Deuxièmement, nos résultats sont basés sur deux zones de production locale au Mali pour le mil et une pour le sorgho. Ces zones représentent les principales zones de production au Mali pour ces produits mais d'autres zones pourraient donner des résultats différents.

Troisièmement, le fait que notre méthodologie propose des comparaisons établies à partir de moyennes annuelles ne nous permet pas de représenter et d'expliquer les effets de saisonnalité, et n'incluent pas non plus les variations de prix dues à la qualité.



## BESOINS EN RECHERCHE APPROFONDIE

- continuer la revue des politiques afin d'identifier des interventions politiques supplémentaires sur le marché du mil et du sorgho et voir si elles justifient les données obtenues. Si non, raffiner la recherche de données afin de voir si les données obtenues sont représentatives du marché du mil et du sorgho au Mali;
- intégrer dans l'analyse des informations sur l'organisation des chaînes de valeur et des marchés afin de mieux apprécier les effets en termes de coûts d'accès et coûts de transaction, de contraintes principales, d'inefficience et de rigidité structurelle;
- proposer dans une phrase supplémentaire du projet SPAAA ou en partenariat avec d'autres initiatives, de développer une méthode pour mieux mesurer et analyser les différences entre les systèmes de production ainsi qu'au sein même de ces systèmes, entre les différents systèmes de producteur.

## BiBliographie

Afrique Verte. 2004. Fiche technique sur le commerce des mils-sorghos au Mali.

Boughton, D. ; Dembélé N., 2010. Rapid reconnaissance of grain coarse production and marketing in the CMDT zone of southern Mali: field work report of the IER-CSA-PROMISA team. Michigan State University.

Bricas, N., Thirion M.C, Zoungrana B., 2009. Bassins de production et de consommation des cultures vivrières en Afrique de l'Ouest et du Centre. CILSS, AFD, CIRAD, IFAD.

Collectif Stratégies Alimentaires (CSA). 2011. Sécurité alimentaire et organisations intermédiaires : évaluation et identification des besoins de renforcement des capacités des organisations paysannes dans six pays de l'UEMOA et de la CEDEAO. *Participation des organisations paysannes et de leurs faitières à la sécurité alimentaire et aux flux commerciaux dans les marchés des produits de base. Rapport Pays : Mali.*

Coulibaly, J., 2010. Crop Prices and Yield Analysis : Mali in INTSORMIL, USAID. 2010. Transfer of Sorghum, Millet Production, Processing and Marketing Technologies in Mali, Quarterly Report

FAO, Fonds Européen de Développement, Groupe des États ACP. 2009. Tables rondes – Rôle des inter-professions dans le développement des filières riz et mil/sorgho au Mali, Rapport de Synthèse.

Guegen, J., 2010. Vers une maîtrise des filières céréalières par les Organisations Paysannes au Mali. AOPP, AFDI, Agricorn.

INTSORMIL, USAID. 2010. Transfer of Sorghum, Millet Production, Processing and Marketing Technologies in Mali, Quarterly Report.

Diarra, S. et al., 2011. Schéma de commercialisation des céréales au Mali. Ministère de l'Agriculture.

Observatoire des Pratiques Anormales, 2011, 15<sup>ème</sup> rapport de l'OPA UEMOA.

Sanders, J., Ouendeba, B., 2010. Sorghum and Millet in Mali, in INTSORMIL, USAID. 2010. Transfer of Sorghum, Millet Production, Processing and Marketing Technologies in Mali, Quarterly Report.

Samake, A., J.-F. Bélières, et al. (2007). Les implications structurelles de la libéralisation sur l'agriculture et le développement rural RURALSTRUC PROGRAMME CEPIA, World Bank, French Cooperation 227

Soule, B.G., Gansari, S., 2010. La dynamique des échanges régionaux des céréales en Afrique de l'Ouest. Michigan State University,

Traoré, P., B. Diarra, S. 2010. Etude sur la transmission des fluctuations et sur les prix de parité du riz et du maïs au Mali. Observatoire des marchés agricoles.

Unité des ressources génétiques, Institut d'Economie Rurale. 2007. L'état des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture au Mali – 2007.

## **ANNEXE I. Guide de référence pour la méthodologie utilisée**

Un guide sur la méthodologie utilisée par le projet SPAAA peut être téléchargé en cliquant [ici](#)

## ANNEXE II. Données et calculs utilisés dans l'analyse

### 1. Données et calculs pour le mil

| Nom du produit   |  | Mii |  | Devise internationale |           | Devise locale         |            | FCFA       |            |            |            |            |
|--|--|-----|--|-----------------------|-----------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| DONNEES  |  |     |  | Unité                 | Symbol    | Année                 | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
|  |  |     |  |                       |           | statut commercial     | x          | x          | x          | x          | x          | x          |
| Prix étalon  |  |     |  | Observé               | FCFA/TON  | P <sub>0(mil)</sub>   | 187,000    | 217,114    | 220,588    | 225,000    | 379,000    | 205,000    |
|  |  |     |  | Ajusté                | FCFA/TON  | P <sub>0a</sub>       |            |            |            |            |            |            |
| Taux de change   |  |     |  | Observé               | FCFA/FCFA | ER <sub>0</sub>       | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
|  |  |     |  | Ajusté                | FCFA/FCFA | ER <sub>a</sub>       | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Coûts d'accès au point de compétition                              |  |     |  | Observés              | FCFA/TON  | ACo <sub>wh</sub>     | 59,928     | 50,910     | 49,609     | 52,709     | 54,309     | 57,728     |
|  |  |     |  | Ajustés               | FCFA/TON  | ACa <sub>wh</sub>     | 49,290     | 42,977     | 42,327     | 43,877     | 44,677     | 48,190     |
| Prix au point de compétition                                       |  |     |  |                       | FCFA/TON  | P <sub>0wh</sub>      | 151,000    | 106,000    | 93,000     | 124,000    | 140,000    | 129,000    |
| Coûts d'accès au producteur  |  |     |  | Observés              | FCFA/TON  | ACo <sub>lg</sub>     | 16,461     | 17,686     | 15,186     | 18,586     | 19,686     | 14,561     |
|  |  |     |  | Ajustés               | FCFA/TON  | ACa <sub>lg</sub>     | 9,486      | 11,948     | 10,723     | 12,423     | 12,973     | 8,536      |
| Prix au producteur   |  |     |  |                       | FCFA/TON  | P <sub>0lg</sub>      | 137,000    | 97,000     | 72,000     | 106,000    | 117,000    | 118,000    |
| Externalités associées à la production                             |  |     |  |                       | FCFA/TON  | E                     |            |            |            |            |            |            |
| Budget et autres transferts liés à la production                   |  |     |  |                       | FCFA/TON  | BOT                   |            |            |            |            |            |            |
| Coefficient d'ajustement quantité (frontière - point de compétit   |  |     |  |                       | Fraction  | QT <sub>wh</sub>      |            |            |            |            |            |            |
| Coefficient d'ajustement qualité (frontière - point de compétitior |  |     |  |                       | Fraction  | QL <sub>wh</sub>      |            |            |            |            |            |            |
| Coefficient d'ajustement quantité Point de compétition - product   |  |     |  |                       | Fraction  | QT <sub>lg</sub>      |            |            |            |            |            |            |
| Coefficient d'ajustement qualité (point de compétition - product   |  |     |  |                       | Fraction  | QL <sub>lg</sub>      |            |            |            |            |            |            |
| PRIX CALCULÉS  |  |     |  | Unité                 | Symbol    |                       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| Prix étalon en monnaie locale                                      |  |     |  | Observé               | FCFA/TON  | P <sub>0(oc\$)</sub>  | 187,000.00 | 217,114.00 | 220,588.00 | 225,000.00 | 379,000.00 | 205,000.00 |
|  |  |     |  | Ajusté                | FCFA/TON  | P <sub>0(oc\$a)</sub> | 187,000.00 | 217,114.00 | 220,588.00 | 225,000.00 | 379,000.00 | 205,000.00 |
| Prix de référence grossiste  |  |     |  | Observé               | FCFA/TON  | RP <sub>0wh</sub>     | 127,071.70 | 166,204.50 | 170,979.00 | 172,291.00 | 324,691.00 | 147,272.00 |
|  |  |     |  | Ajusté                | FCFA/TON  | RP <sub>awh</sub>     | 137,710.00 | 174,137.00 | 178,261.00 | 181,123.00 | 334,323.00 | 156,810.00 |
| Prix de référence au producteur                                    |  |     |  | Observé               | FCFA/TON  | RP <sub>0lg</sub>     | 110,610.70 | 148,518.50 | 155,793.00 | 153,705.00 | 305,005.00 | 132,711.00 |
|  |  |     |  | Ajusté                | FCFA/TON  | RP <sub>alg</sub>     | 128,224.00 | 162,189.00 | 167,538.00 | 168,700.00 | 321,350.00 | 148,274.00 |
| INDICATEURS  |  |     |  | Unité                 | Symbol    |                       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| Écart de prix au point de compétition                              |  |     |  | Observé               | FCFA/TON  | PG <sub>0wh</sub>     | 23,928     | (60,205)   | (77,979)   | (48,291)   | (184,691)  | (18,272)   |
|  |  |     |  | Ajusté                | FCFA/TON  | PG <sub>awh</sub>     | 13,290     | (68,137)   | (85,261)   | (57,123)   | (194,323)  | (27,810)   |
| Écart de prix au producteur  |  |     |  | Observé               | FCFA/TON  | PG <sub>0lg</sub>     | 26,389     | (51,519)   | (83,793)   | (47,705)   | (188,005)  | (14,711)   |
|  |  |     |  | Ajusté                | FCFA/TON  | PG <sub>alg</sub>     | 8,776      | (65,189)   | (95,538)   | (62,700)   | (204,350)  | (30,274)   |
| Taux nominal de protection au point de compétition                 |  |     |  | Observé               | %         | NRPO <sub>wh</sub>    | 19%        | -36%       | -46%       | -28%       | -57%       | -12%       |
|  |  |     |  | Ajusté                | %         | NRPa <sub>wh</sub>    | 10%        | -39%       | -48%       | -32%       | -58%       | -18%       |
| Taux nominal de protection au producteur                           |  |     |  | Observé               | %         | NRPO <sub>lg</sub>    | 24%        | -35%       | -54%       | -31%       | -62%       | -11%       |
|  |  |     |  | Ajusté                | %         | NRPa <sub>lg</sub>    | 7%         | -40%       | -57%       | -37%       | -64%       | -20%       |
| Taux d'assistance nominal  |  |     |  | Observé               | %         | NRA <sub>o</sub>      | 24%        | -35%       | -54%       | -31%       | -62%       | -11%       |
|  |  |     |  | Ajusté                | %         | NRA <sub>a</sub>      | 7%         | -40%       | -57%       | -37%       | -64%       | -20%       |
| Décomposition du PWAfg   |  |     |  | Unité                 | Symbol    |                       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| Écart de marché international                                      |  |     |  |                       | FCFA/TON  | IRG                   | -          | -          | -          | -          | -          | -          |
| Écart de politique de change                                       |  |     |  |                       | FCFA/TON  | ERPG                  | -          | -          | -          | -          | -          | -          |
| Écart des coûts d'accès au point de compétition                    |  |     |  |                       | FCFA/TON  | ACG <sub>wh</sub>     | (10,638)   | (7,933)    | (7,282)    | (8,832)    | (9,632)    | (9,538)    |
| Écart des coûts d'accès au producteur                              |  |     |  |                       | FCFA/TON  | ACG <sub>lg</sub>     | (6,975)    | (5,738)    | (4,463)    | (6,163)    | (6,713)    | (6,025)    |
| Écart d'externalité  |  |     |  |                       | FCFA/TON  | EG                    | -          | -          | -          | -          | -          | -          |
| Écart de développement de marché                                   |  |     |  |                       | FCFA/TON  | MDG                   | (17,613)   | (13,671)   | (11,745)   | (14,995)   | (16,345)   | (15,563)   |
| Écart de développement de marché                                   |  |     |  |                       | %         | MDG                   | -14%       | -8%        | -7%        | -9%        | -5%        | -10%       |

## 2. Données et calculs pour le sorgho

| Nom du produit   |          | Sorgho    |                     | Devise locale |         |         |         |         |         |  |
|--|----------|-----------|---------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Devise internationale  |          | FCFA      |                     | FCFA          |         |         |         |         |         |  |
| DONNEES  |          |           |                     | 2005          | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    |  |
| Unité  | Symbol   | Année     | statut commercial   | x             | x       | x       | x       | x       | x       |  |
| <b>Prix étalon</b>   | Observé  | FCFA/TON  | P <sub>0(int)</sub> | 268,625       | 228,700 | 155,050 | 204,800 | 332,300 | 203,725 |  |
|  | Ajusté   | FCFA/TON  | P <sub>0a</sub>     |               |         |         |         |         |         |  |
| <b>Taux de change</b>  | Observé  | FCFA/FCFA | ER <sub>0</sub>     | 1.00          | 1.00    | 1.00    | 1.00    | 1.00    | 1.00    |  |
|  | Ajusté   | FCFA/FCFA | ER <sub>a</sub>     | 1.00          | 1.00    | 1.00    | 1.00    | 1.00    | 1.00    |  |
| <b>Coûts d'accès au point de compétition</b>                         | Observés | FCFA/TON  | AC <sub>0wh</sub>   | 64,417        | 63,517  | 59,517  | 61,317  | 63,817  | 62,117  |  |
|  | Ajustés  | FCFA/TON  | AC <sub>awh</sub>   | 52,862        | 52,412  | 50,412  | 51,312  | 52,562  | 51,712  |  |
| <b>Prix au point de compétition</b>                                  |          | FCFA/TON  | P <sub>0wh</sub>    | 159,000       | 150,000 | 110,000 | 128,000 | 153,000 | 136,000 |  |
| <b>Coûts d'accès au producteur</b>                                   | Observés | FCFA/TON  | AC <sub>0lg</sub>   | 20,508        | 17,708  | 16,808  | 18,308  | 19,608  | 19,708  |  |
|  | Ajustés  | FCFA/TON  | AC <sub>alg</sub>   | 13,869        | 12,469  | 12,019  | 12,769  | 13,419  | 13,469  |  |
| <b>Prix au producteur</b>  |          | FCFA/TON  | P <sub>0lg</sub>    | 114,000       | 86,000  | 77,000  | 92,000  | 105,000 | 106,000 |  |
| Externalités associées à la production                               |          | FCFA/TON  | E                   |               |         |         |         |         |         |  |
| Budget et autres transferts liés à la production                     |          | FCFA/TON  | BOT                 |               |         |         |         |         |         |  |
| Coefficient d'ajustement quantité (frontière - point de compétition) |          | Fraction  | QT <sub>wh</sub>    |               |         |         |         |         |         |  |
| Coefficient d'ajustement qualité (frontière - point de compétition)  |          | Fraction  | QL <sub>wh</sub>    |               |         |         |         |         |         |  |
| Coefficient d'ajustement quantité Point de compétition - producteur  |          | Fraction  | QT <sub>lg</sub>    |               |         |         |         |         |         |  |
| Coefficient d'ajustement qualité (point de compétition - producteur) |          | Fraction  | QL <sub>lg</sub>    |               |         |         |         |         |         |  |

| PRIX CALCULÉS                          |         |          |                      | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
|--|---------|----------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Unité                                  | Symbol  | Année    | statut commercial    |            |            |            |            |            |            |
| <b>Prix étalon en monnaie locale</b>   | Observé | FCFA/TON | P <sub>0(occ)</sub>  | 268,625.00 | 228,700.00 | 155,050.00 | 204,800.00 | 332,300.00 | 203,725.00 |
|  | Ajusté  | FCFA/TON | P <sub>0(occ)a</sub> | 268,625.00 | 228,700.00 | 155,050.00 | 204,800.00 | 332,300.00 | 203,725.00 |
| <b>Prix de référence grossiste</b>     | Observé | FCFA/TON | RP <sub>0wh</sub>    | 204,208.00 | 165,183.00 | 95,533.00  | 143,483.00 | 268,483.00 | 141,608.00 |
|  | Ajusté  | FCFA/TON | RP <sub>awh</sub>    | 215,763.00 | 176,288.00 | 104,638.00 | 153,488.00 | 279,738.00 | 152,013.00 |
| <b>Prix de référence au producteur</b> | Observé | FCFA/TON | RP <sub>0lg</sub>    | 183,700.00 | 147,475.00 | 78,725.00  | 125,175.00 | 248,875.00 | 121,900.00 |
|  | Ajusté  | FCFA/TON | RP <sub>alg</sub>    | 201,894.00 | 163,819.00 | 92,619.00  | 140,719.00 | 266,319.00 | 138,544.00 |

| INDICATEURS   |         |          |                    | 2005     | 2006     | 2007     | 2008     | 2009      | 2010     |
|---|---------|----------|--------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Unité   | Symbol  | Année    | statut commercial  |          |          |          |          |           |          |
| <b>Écart de prix au point de compétition</b>              | Observé | FCFA/TON | PG <sub>0wh</sub>  | (45,208) | (15,183) | 14,467   | (15,483) | (115,483) | (5,608)  |
|   | Ajusté  | FCFA/TON | PG <sub>awh</sub>  | (56,763) | (26,288) | 5,362    | (25,488) | (126,738) | (16,013) |
| <b>Écart de prix au producteur</b>                        | Observé | FCFA/TON | PG <sub>0lg</sub>  | (69,700) | (61,475) | (1,725)  | (33,175) | (143,875) | (15,900) |
|   | Ajusté  | FCFA/TON | PG <sub>alg</sub>  | (87,894) | (77,819) | (15,619) | (48,719) | (161,319) | (32,544) |
| <b>Taux nominal de protection au point de compétition</b> | Observé | %        | NRPO <sub>wh</sub> | -22%     | -9%      | 15%      | -11%     | -43%      | -4%      |
|   | Ajusté  | %        | NRPA <sub>wh</sub> | -26%     | -15%     | 5%       | -17%     | -45%      | -11%     |
| <b>Taux nominal de protection au producteur</b>           | Observé | %        | NRPO <sub>lg</sub> | -38%     | -42%     | -2%      | -27%     | -58%      | -13%     |
|   | Ajusté  | %        | NRPA <sub>lg</sub> | -44%     | -48%     | -17%     | -35%     | -61%      | -23%     |
| <b>Taux d'assistance nominal</b>                          | Observé | %        | NRA <sub>0</sub>   | -38%     | -42%     | -2%      | -27%     | -58%      | -13%     |
|   | Ajusté  | %        | NRA <sub>a</sub>   | -44%     | -48%     | -17%     | -35%     | -61%      | -23%     |

| Décomposition du PWAfg                          |          |                   |                   | 2005     | 2006     | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     |
|---|----------|-------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Unité   | Symbol   | Année             | statut commercial |          |          |          |          |          |          |
| Écart de marché international                   | FCFA/TON | IRG               |                   | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart de politique de change                    | FCFA/TON | ERPG              |                   | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart des coûts d'accès au point de compétition | FCFA/TON | ACG <sub>wh</sub> |                   | (11,555) | (11,105) | (9,105)  | (10,005) | (11,255) | (10,405) |
| Écart des coûts d'accès au producteur           | FCFA/TON | ACG <sub>lg</sub> |                   | (6,639)  | (5,239)  | (4,789)  | (5,539)  | (6,189)  | (6,239)  |
| Écart d'externalité                             | FCFA/TON | EG                |                   | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
| Écart de développement de marché                | FCFA/TON | MDG               |                   | (18,194) | (16,344) | (13,894) | (15,544) | (17,444) | (16,644) |
| Écart de développement de marché                | %        | MDG               |                   | -9%      | -10%     | -15%     | -11%     | -7%      | -12%     |



FOOD AND AGRICULTURE  
ORGANIZATION OF  
THE UNITED NATIONS



MAFAP  
SPAAA

supported by the *Bill and Melinda Gates Foundation*