



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture

# Note technique: Analyse des incitations par les prix du maïs au Mali 2005-2012

---

Octobre 2014

# Note technique: Analyse des incitations par les prix du maïs au Mali 2005-2012

---

Octobre 2014

Cette note technique est un produit du programme de Suivi et analyses des politiques agricoles et alimentaires (SAPAA). Elle sera mise à jour dès que de nouvelles données seront rendues disponibles.

Le SAPAA est mis en œuvre par l'Organisation des nations unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) en collaboration avec l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et les partenaires nationaux dans les pays participants. Elle est soutenue financièrement par la fondation Bill et Melinda Gates, l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) et la FAO.

L'analyse présentée dans ce document est le résultat du partenariat établi avec IER/ECOFIL dans le contexte du programme SAPAA.

Cette note technique a été préparée par Mamadou Dembélé (IER), Hélène Gourichon (FAO) et Bouréma Koné (IER), avec le soutien et les contributions de Cristian Morales (FAO), Fatouma Diallo (IER) et Alban Mas Aparisi (FAO).

Pour plus d'informations : [www.fao.org/in-action/mafap](http://www.fao.org/in-action/mafap)

Citation recommandée:

FAO. 2014. *Analyse des incitations par les prix pour maïs au Mali*. Série de notes techniques, SAPAA, par Dembélé, M, Gourichon, H et Koné, B., Rome.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

© FAO, 2014

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).

## TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ DE LA NOTE.....	v
CONTEXTE DU PRODUIT .....	v
DYNAMIQUES EXPLICATIVES .....	vi
RECOMMANDATIONS.....	vi
1. OBJET DE LA NOTE.....	1
2. CONTEXTE DU PRODUIT .....	2
PRODUCTION.....	2
CONSOMMATION/UTILISATION.....	4
DÉCISIONS ET MESURES DE POLITIQUES .....	10
3. MÉTHODOLOGIE.....	12
4. BESOINS EN DONNÉES, DESCRIPTION ET CALCUL DES INDICATEURS.....	17
STATUT D'ÉCHANGE DU PRODUIT .....	17
AXE DE COMMERCIALISATION ANALYSÉ.....	17
PRIX ÉTALON.....	18
PRIX DOMESTIQUE .....	20
TAUX DE CHANGE.....	20
COÛTS D'ACCÈS.....	21
BUDGET ET AUTRES TRANSFERTS .....	24
AJUSTEMENTS DE QUALITÉ ET DE QUANTITÉ .....	25
VUE D'ENSEMBLE DES DONNÉES .....	25
SYNTHÈSE DES INDICATEURS .....	26
5. RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION.....	27
RECOMMANDATIONS.....	33
6. CONCLUSION .....	35
MESSAGE PRINCIPAL .....	35
LIMITES.....	35
BESOINS EN RECHERCHE APPROFONDIE.....	36
BIBLIOGRAPHIE.....	37
ANNEXE I: Données et calculs utilisés dans l'analyse.....	39

## RÉSUMÉ DE LA NOTE

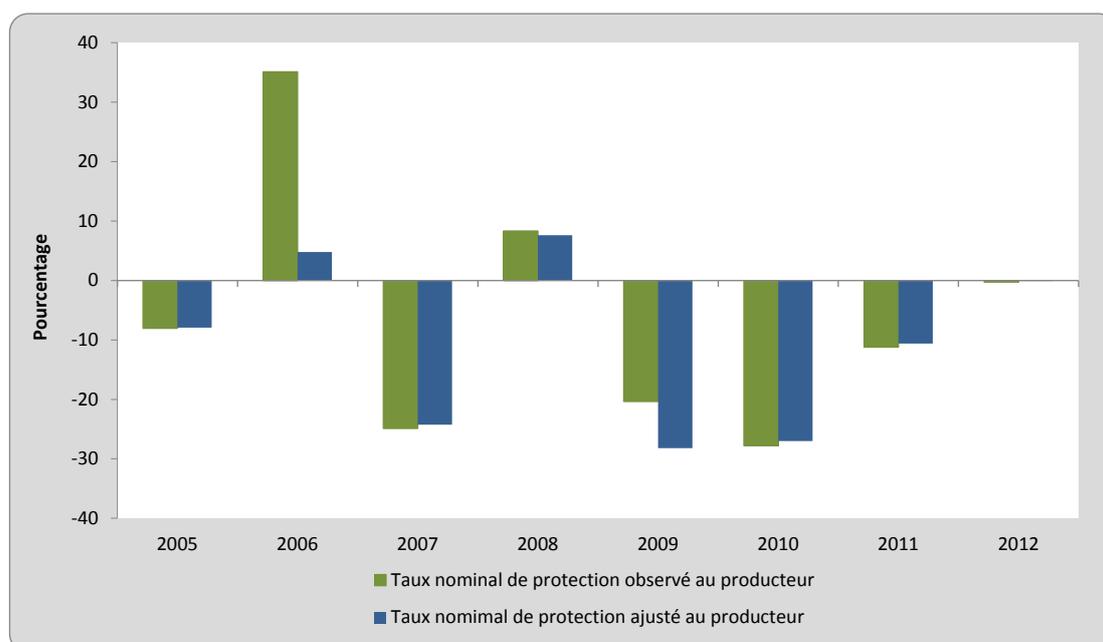
**Produit:** Maïs

**Période d'analyse:** 2005-2012

**Statut d'échange:** Exporté en 2006 et 2009 et importé en 2005, 07, 08, 10, 11 et 12

### CONTEXTE DU PRODUIT

- Production de maïs représentant  $\frac{1}{4}$  du volume de la production de céréales (2013) avec une forte augmentation de la production de 15 pourcent entre 2005 et 2012.
- 4ème produit le plus consommé après le riz, le mil et le sorgho ; usage dans l'industrie et l'alimentation animale.
- Faible quantité commercialisée sur le marché domestique et sur les marchés régionaux et internationaux.
- Niveau variable des prix domestiques du maïs affecté par la crise des prix alimentaires en 2008, la crise alimentaire nationale liée aux mauvaises récoltes en 2011 et la crise politico-sécuritaire en 2012.
- Soutien politique croissant avec la mise en place de subventions aux intrants depuis 2009.



Le taux nominal de protection observé (TNP) (barre verte) montre que les producteurs ont reçu des prix inférieurs à ceux qu'ils auraient pu recevoir dans un contexte politique plus favorable et une meilleure transmission des prix régionaux aux producteurs pour la période 2005-2012, hormis en 2006 et 2008 lorsque les producteurs ont reçu des incitations par les prix. Le TNP ajusté (barre bleue) reflète les incitations et pénalisations par les prix en prenant en compte l'effet des politiques et du marché mais aussi les inefficacités de la filière à savoir les frais illicites et les marges excessives des agents.

## DYNAMIQUES EXPLICATIVES

- Hormis les conjonctures exceptionnelles, les producteurs ont reçu des pénalisations par les prix liées à la faible connexion des producteurs aux marchés domestiques et régionaux où les prix sont globalement plus élevés qu'au Mali.
- Les niveaux d'échange de maïs ont ainsi été trop faibles pour que les producteurs puissent profiter des potentielles opportunités en termes de prix régionaux et internationaux.
- L'apparente faible corrélation des prix domestiques et étalons indique un niveau de transmission par les prix limité entre le marché régional et domestique. Le niveau des prix aux producteurs et grossistes semble avoir réagi essentiellement aux signaux du marché domestique.
- Les situations de crise (2008, 2011 et 2012) ont entraîné une hausse des prix domestiques des céréales, dont le maïs, qui a bénéficié aux producteurs et aux grossistes. Cela s'est traduit par de faibles pénalisations, voire des incitations.

## RECOMMANDATIONS

- Identifier plus précisément les entraves à la transmission des prix dans la filière maïs et à la commercialisation pour atteindre une meilleure intégration des producteurs aux marchés domestiques et régionaux.
- Accentuer la lutte contre les taxes illicites et poursuivre des efforts visant l'amélioration du transport le long des axes de commercialisation (routes, parc de véhicules) afin de faire baisser les coûts de mise en marché, ce qui bénéficierait aux producteurs comme aux consommateurs.
- Veiller à ce que les informations sur les opportunités de marché soient diffusées à l'ensemble des opérateurs économiques pour assurer un meilleur pouvoir de négociation des producteurs mais également des grossistes face aux importateurs étrangers.
- Distinguer les facteurs conjoncturels et structurels influant le niveau des prix et renforcer les capacités en matière de gestion de crises pour mieux anticiper ses effets et contenir les potentielles tendances haussières des prix des denrées alimentaires. Une meilleure gestion des stocks physiques et financiers nationaux peut jouer un rôle sur le niveau des prix du maïs.

## 1. OBJET DE LA NOTE

Cette note technique mesure, analyse et interprète les incitations par les prix pour le maïs au Mali pour la période 2005-2012.

À 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. 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 l'exploitation 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, de la consommation/utilisation, du commerce et des décisions de politiques et mesures affectant le marché du produit (Partie 2). Elle fournit ensuite une description détaillée de la façon dont les éléments clés pour l'analyse des prix ont été obtenus (Partie 3). Les indicateurs MAFAP/SAPAA sont ensuite calculés avec ces données et interprétés par une mise en relation avec les politiques existantes et les caractéristiques du marché (Partie 4). Des recommandations politiques sont formulées sur la base de cette interprétation (Partie 5). Pour finir, la note fournit des messages clés, les limites de l'analyse et identifie des domaines nécessitant une recherche plus poussée afin d'étoffer l'analyse (Partie 6).

Les résultats de cette analyse sont destinés aux acteurs impliqués dans l'élaboration des politiques agricoles et alimentaires. Ils peuvent aussi servir à nourrir un dialogue politique fondé sur des faits concrets 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. Les informations de cette note technique ont été revues et validées.

## 2. CONTEXTE DU PRODUIT

Au Mali, le maïs est considéré comme une culture à fort potentiel en termes de productivité et pour les activités de transformation. Les niveaux de production sont en augmentation, le taux d'accroissement annuel moyen ayant été de 15 pour cent entre 2005 et 2012 (CPS/SDR, 2014). Cependant, la production de maïs a enregistré des dents de scie avec des périodes de forte croissance et des périodes de repli, notamment en 2011 et 2012, ce qui a affecté le niveau des prix. Le maïs est particulièrement cultivé dans les zones de production cotonnière, étant utilisé comme culture de rotation (région de Sikasso, sud des régions de Koulikoro et de Kayes). Le maïs occupe une position centrale dans la stratégie d'atteinte de la sécurité alimentaire avec notamment la mise en place de l'Initiative Riz, Blé, Maïs en 2009-2010.

### PRODUCTION

Trois périodes peuvent être distinguées dans l'historique de la culture du maïs au Mali.

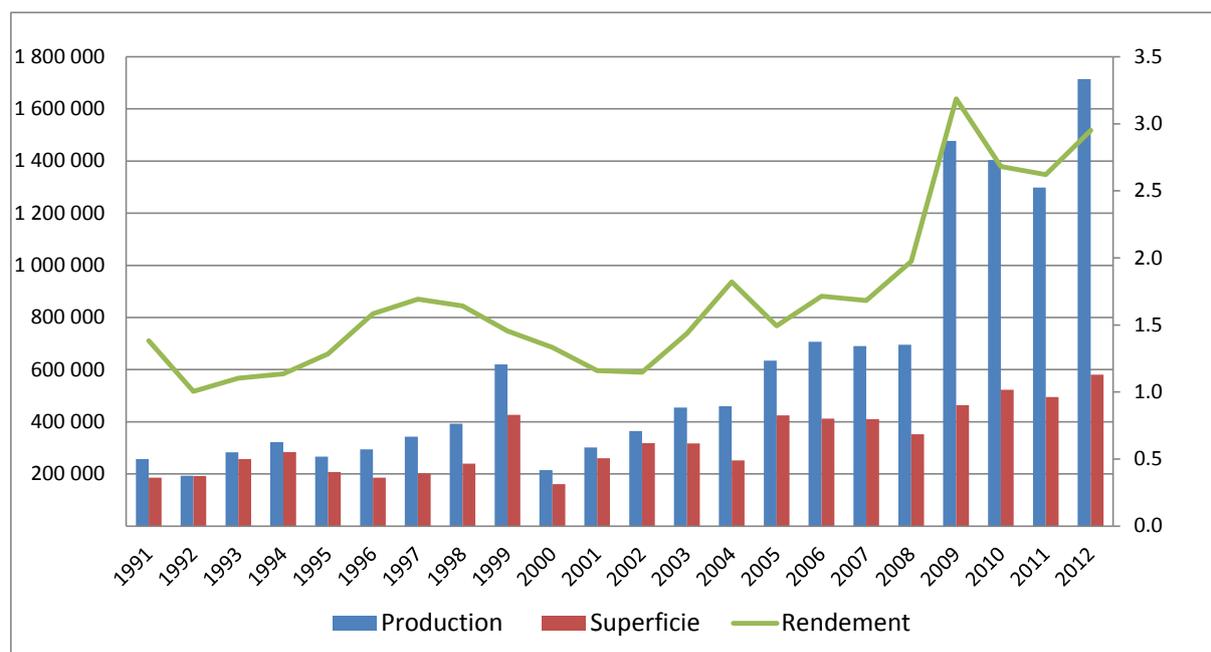
Dans les années 1970 et 1980, la culture du maïs s'est ancrée au Mali. Convaincues que le maïs était une culture à haute potentialité permettant de résoudre les problèmes de déficit vivrier (CAE, 2001), les autorités maliennes ont décidé de promouvoir sa production dans le sud du pays. Les producteurs ont progressivement adopté la culture intensive du maïs en réponse à une meilleure sécurité de l'approvisionnement en intrants, du crédit et grâce à des facilités d'écoulement de la production. Ainsi, des dispositions ont également été prises pour faciliter l'écoulement des surplus alors que la consommation du maïs n'était pas encore suffisante pour absorber toute la production nationale.

A la fin des années 1980 et début des années 2000, les interventions décidées dans la période précédente ont eu pour conséquence l'accroissement de la production, aussi bien par la hausse des superficies que par l'augmentation des rendements qui sont passés de 1 000 kg/ha à 2 500 kg/ha entre les années 1991 et 2010 (Figure 1). Cependant, durant cette période, l'État a libéralisé le commerce des céréales et donc du maïs, perdant ainsi son rôle moteur. L'écoulement sur le marché est devenu plus incertain et les risques plus importants. Les rendements ont baissé et les producteurs ont délaissé la production de maïs à des fins commerciales et ont eu tendance à revenir à un mode traditionnel de production du maïs comme culture vivrière.

Depuis 2005 et avec le début de la crise du coton marquée par une chute des prix du coton graine, la production de maïs a fortement augmenté, bénéficiant du soutien politique mis en place dans le cadre du Programme d'Intensification de la culture du maïs lancé à partir de 2009. L'introduction récente de nouvelles variétés plus productives et l'utilisation renforcée d'engrais dans le cadre de ce programme a permis une forte augmentation de la production en 2009 avec un taux d'accroissement de la production de 112 pour cent entre 2008 et 2009 grâce à l'amélioration des rendements (+61 pour cent entre les deux années). Au Mali, les rendements du maïs sont les plus élevés parmi toutes les céréales, après ceux du riz.

Les mauvaises conditions climatiques en 2010 et 2011 ont cependant entraîné une baisse des rendements et donc un recul de la production. Une baisse de la production du maïs a également été enregistré dans le bassin cotonnier étant donné l'augmentation des prix aux producteurs de coton ce qui a conduit les producteurs à privilégier la culture de coton et retarder l'installation des cultures vivrières (OMA, septembre 2012). En 2012, la production est repartie à la hausse.

**Figure 1. Évolution de la superficie cultivée (ha), de la production (tonnes), et des rendements (tonne/ha-axe de droite) de maïs au Mali, 1991-2012**



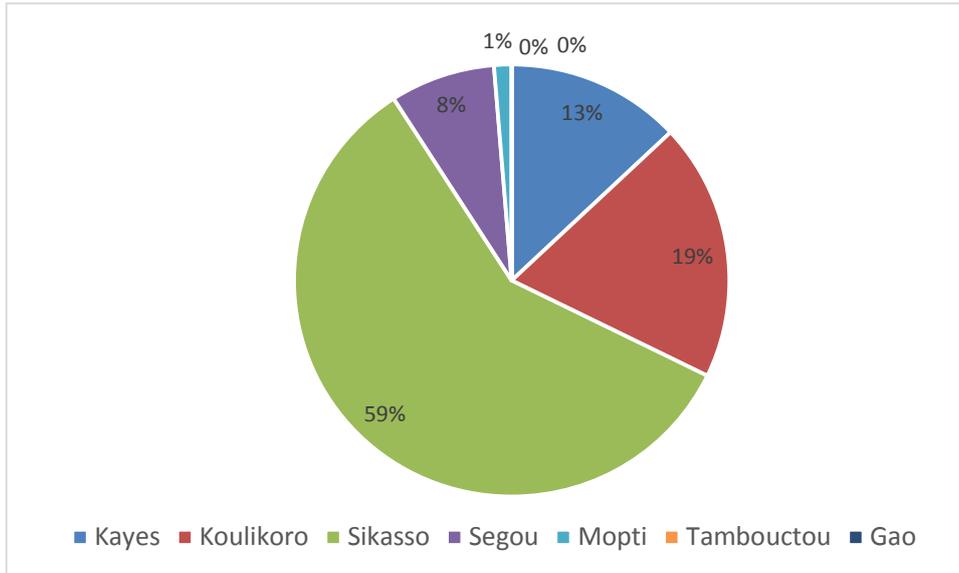
Source: CPS/SDR, 2013

La dynamique de hausse de la production concerne les céréales dans leur ensemble et pas seulement le maïs. Elle est alimentée par la demande d'une population en croissance forte et plus urbanisée, ainsi qu'une consommation animale, et plus particulièrement des volailles, qui se développe fortement.

Comme mentionné précédemment, le développement de la production du maïs s'explique notamment par le lien qui existe entre la culture du coton et celle du maïs. Le maïs, semé après le coton, bénéficie de l'arrière effet des engrais utilisés pour le coton. Avec un rendement nettement meilleur que les autres céréales sèches, il permet aux producteurs d'assurer leur sécurité alimentaire avec une surface moindre et ainsi augmenter la culture du coton. Le développement du maïs a été soutenu par la Compagnie Malienne de Développement des Textiles (CMDT), à travers la distribution d'engrais et de semences de maïs améliorées (Diallo, 2011). La baisse de la production du coton, depuis la crise cotonnière de 2005, avait engendré une baisse subséquente de la production de maïs dans la zone cotonnière jusqu'en 2010 (Traoré et al., 2011). Paradoxalement, la hausse des prix du coton en 2011 et 2012 aurait détourné les producteurs de la production céréalière (OMA, février 2012).

La disparité géographique dans la production de maïs est forte. La région de Sikasso, au sud du pays, est de loin la principale zone de production représentant, en 2012, 59 pour cent de la production nationale (CPS/SDR) (Figure 2). Étant donné que le maïs est une culture sensible au stress hydrique, la production est limitée à la zone Sud où la pluviométrie est plus importante et plus régulière. On trouve quelques formes de culture irriguée de maïs dans le Nord (crue/décruée ou irrigation en maîtrise totale).

Figure 2. Répartition de la production de maïs par région au Mali (%), 2011/12



Source: CPS/SDR, 2013

Concernant les contraintes à la production du maïs, elles sont liées à :

- des problèmes d'intrants c'est-à-dire la faiblesse de l'équipement, l'accès au crédit limité et les contraintes au niveau du foncier;
- des problèmes exogènes, il s'agit de la dépendance aux aléas climatiques et la vulnérabilité face aux nuisibles qui détruisent les récoltes et les stocks;
- la vulnérabilité face à la volatilité des prix mondiaux et nationaux bien que ce facteur ait une influence limitée du fait que le maïs est très faiblement échangé.

## CONSOMMATION/UTILISATION

Le maïs est consommé au Mali comme produit de consommation humaine, et dans une moindre mesure animale. Les pertes post récoltes seraient importantes mais il n'y a pas d'étude permettant de les évaluer. La part du maïs dans l'alimentation humaine augmente régulièrement. La consommation du maïs a connu une poussée significative à partir des années 1980, passant de 5,9 kilogrammes annuels par habitant en 1980 à 50,9 kilogrammes en 2011 (FAOSTAT, 2014).

Le maïs représente ainsi 10,8 pour cent de l'apport calorique total au Mali en 2011, contre 7,9 pour cent en 2007, 4,4 pour cent en 1980 et 2,9 pour cent en 1961 (FAOSTAT, 2014). La consommation est donc en progression constante bien que le maïs ne représente que la quatrième source d'apport calorique au Mali. Ce dernier a particulièrement augmenté à partir des années 2000, puisque le maïs représente en moyenne 260 calories par jour par habitant sur la période 2000-2011, contre 179 pour la période 1985-2000 (FAOSTAT, 2014). Le maïs se consomme sous différentes formes de mets traditionnels (couscous, « tô » ou bouillies) ou sous la forme d'épis bouillis ou grillés.

Toutefois, à la différence d'autres céréales sèches (mil, sorgho), la culture du maïs obéit autant à des besoins de consommation que de commercialisation : 58 pour cent des producteurs de maïs destinent ainsi leur production à ces deux usages à la fois (IER, 2001). Au total, seule 10 à 25 pour cent de la production, en moyenne, est commercialisée chaque année (Samaké et al. 2008). Pour cette raison, le maïs est perçu comme une production fondamentale pour la sécurité alimentaire.

Le maïs est ainsi largement autoconsommé en zone rurale, ou la consommation totale demeure plus élevée qu'en zone urbaine. Les habitants de la région de Sikasso sont les principaux consommateurs de maïs, cette région étant la première zone de production. Les autres zones de forte consommation sont les zones de Kayes, Gao, Ségou et Koulikoro.

En ce qui concerne la consommation animale, le maïs est utilisé pour nourrir les animaux domestiques sous forme de maïs naturel comme sous forme d'aliment bétail (maïs grain ou maïs transformé). L'utilisation du maïs comme aliment-bétail représente un fort potentiel pour le développement de la filière, notamment pour l'aviculture : le maïs en grain représente ainsi 60 à 70 pour cent de l'aliment volaille (Diallo, 2011).

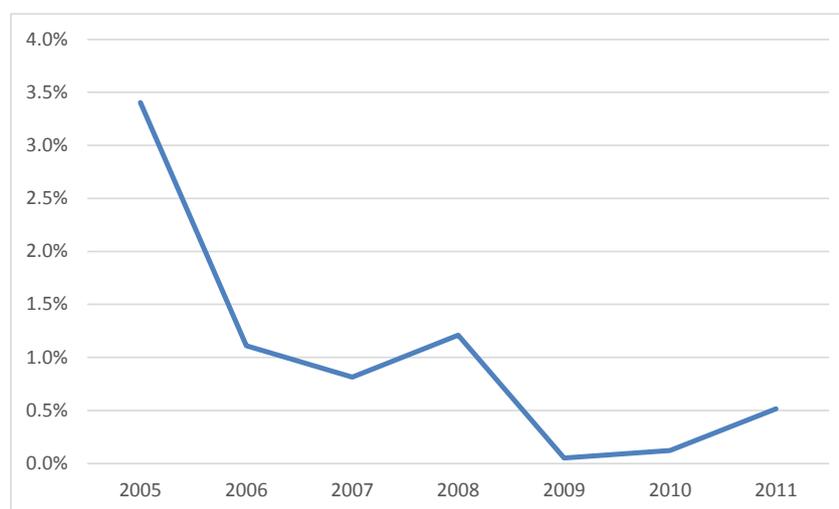
Ainsi plus de 50 000 tonnes de maïs grain ont été utilisées pour la volaille seule en 2010, et 20 000 tonnes pour le bétail, avec une progression annuelle du maïs comme aliment animal estimée à 10 à 15 pour cent (Teme et al. 2010). Conséquence visible de ce lien, la forte hausse des prix du maïs en 2011, à la suite d'une récolte particulièrement mauvaise, a entraîné une hausse des prix de la volaille et des œufs.

L'utilisation industrielle du maïs représente un autre débouché particulièrement important. Des entreprises nationales de conserve, de manufacture de biscuits, mais aussi de piles, pharmaceutiques ou encore de peinture et de boissons ont des besoins importants en amidon ou farine de maïs.

## COMMERCIALISATION ET ÉCHANGES

Le maïs est avant tout autoconsommé et commercialisé intérieurement au Mali. L'intensité des échanges est donc très faible variant de 0,05 à 3,4 pour cent des échanges entre 2005 et 2011 (Figure 3).

**Figure 3. Intensité des échanges pour le maïs (%), 2005-2011**



Source : CountrySTAT, 2014 et CPS/SDR, 2013

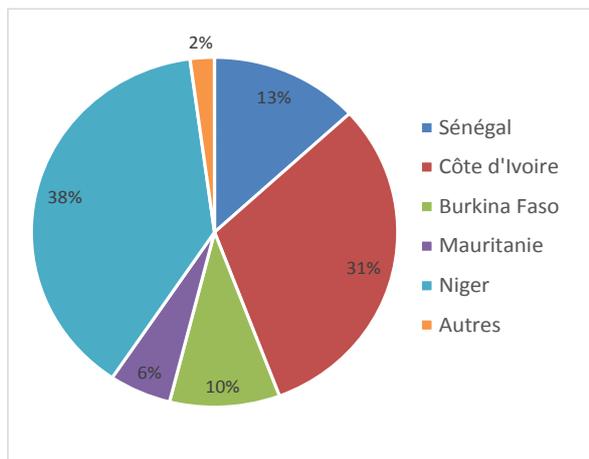
Le Mali applique pour les échanges extérieurs la structure du Tarif extérieur commun (TEC) de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), adoptée en 2000 et qui représente le plus bas tarif parmi les pays africains pour les importations de produits agricoles. La structure tarifaire comporte quatre catégories: catégorie 1 avec droit de douane (DD) de 0 pour cent ; catégorie 2 avec DD de 5 pour cent ; catégorie 3 avec DD de 10 pour cent; et catégorie 4 avec DD de

20 pour cent. Le maïs est inclus dans la deuxième catégorie. Le tarif total est de 7,5 pour cent ad valorem et contient quatre composantes:

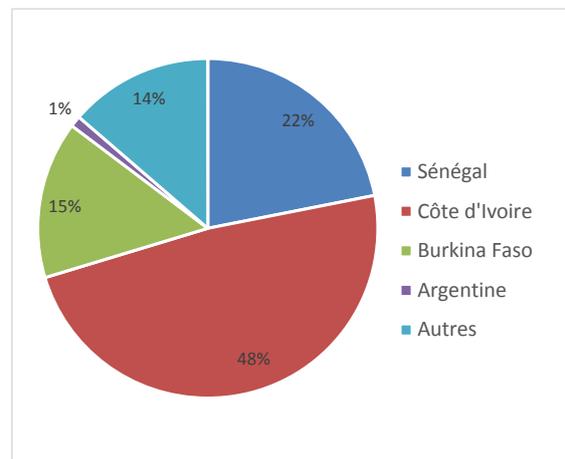
- i. Le droit de douane (5 pour cent du prix CIF)
- ii. Une composante pour couvrir les coûts de collecte des données statistiques (1 pour cent du prix FOB)
- iii. Un taux solidaire communautaire (1 pour cent du prix FOB)
- iv. Un taux communautaire (0.5 pour cent du prix FOB)

Cependant, ces mesures tarifaires ne s'appliquent pas aux importations en provenance d'autres pays de l'UEMOA; or les échanges de maïs, très faibles au demeurant (Figure 4 et Figure 5), se font exclusivement dans la sous-région. Les exportations ont diminué vers la Côte d'Ivoire mais ce pays reste cependant le partenaire majeur sur l'ensemble de la période 2000-2012, malgré l'importance récente du Niger et du Sénégal, vers lequel les exportations de maïs sont surtout destinées à alimenter la volaille.

**Figure 4. Répartition des exportations de maïs par pays (%), 2000-12**



**Figure 5. Répartition des importations du maïs par pays (%), 2000- 2012**



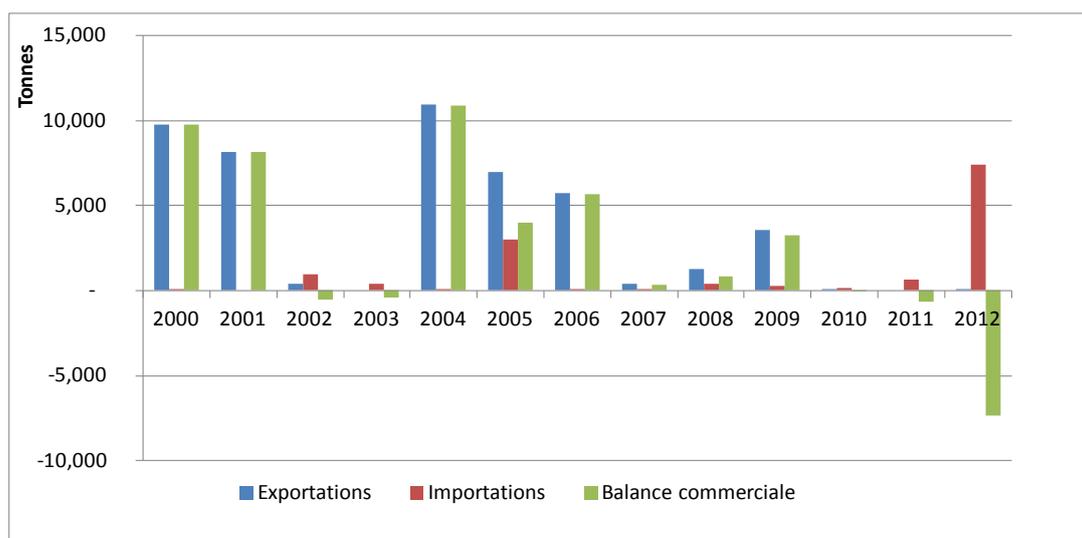
Source: Bulletin du commerce extérieur, 2014

Le maïs est généralement exporté dans les régions frontalières du Sénégal (région de Kaolack comme en 2006) et de Côte d'Ivoire (région de Daloa), rarement jusqu'à Abidjan. Lors des années de mauvaise pluviométrie et des périodes de soudure (de Juin à Août), on observe le phénomène inverse, le maïs étant importé à partir des surplus domestiques des pays voisins, surtout la Côte d'Ivoire, toujours de manière transfrontalière. Les flux d'échange sont donc non seulement très faibles, mais aussi très localisés.

Selon les années, le maïs est une céréale alternativement exportée et importée au Mali (Figure 6). Lors des mauvaises années de pluviométrie, les importateurs ont recours au maïs de Daloa (Côte d'Ivoire) car il s'agit du marché le plus proche et le plus connecté, pour l'amener à Sikasso et aussi en partie à Bamako et dans d'autres villes. Lors des années de bonne pluviométrie, un surplus de production est dégagé et le maïs est alors exporté vers des régions voisines en déficit de production.

Le Mali a été importateur net en 2005, 2007, 2008, 2010, 2011 et 2012 avec cependant de très faibles volumes (moins de 0,5 pour cent de la production nationale en 2007 et 2008).

**Figure 6. Évolution du volume des exportations, importations et de la balance commerciale pour le maïs au Mali (tonnes), 2000-2012**



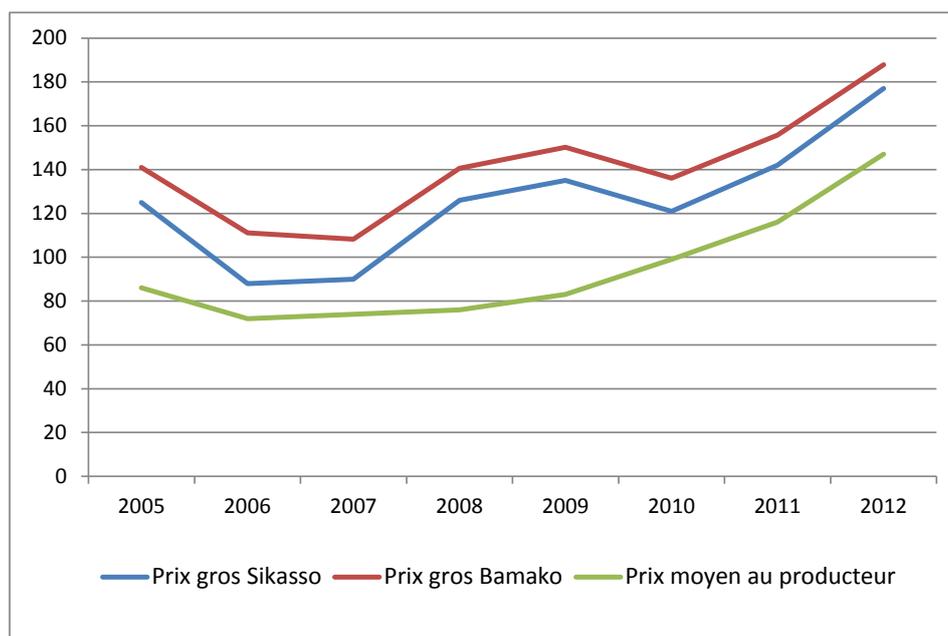
Source: Country STAT, 2014 et CPS/SDR, 2013

Notons qu'il est délicat de traiter les données du commerce de maïs malien. En ce qui concerne les exportations, elles se font en grande partie de manière informelle : les exportateurs dissimulent de petites quantités de maïs dans des convois qu'ils déclarent comme « produits divers ».

Ceci a pour but d'éviter les tracasseries administratives issues de consignes gouvernementales destinées à limiter les exportations de céréales sèches pendant certains périodes de tension alimentaire (2005, 2007-2008). En ce qui concerne les importations, les experts maliens démentent les données du Commerce Extérieur qui placent le Sénégal comme principal partenaire du pays, et évoquent plutôt la Côte d'Ivoire. Ceci semble être confirmé par des prix ivoiriens plus avantageux, avec par exemple 77 000 FCFA/tonne à Daloa (Côte d'Ivoire) en 2008 contre 164 000 FCFA/tonne à Kaolack (Sénégal).

Les prix ne semblent pas liés aux cours internationaux du maïs mais déterminés par les conditions du marché national et sous régional. Les niveaux de pluviométrie affectant les niveaux de production impactent également le niveau des prix. Depuis 2007, le prix du maïs est en augmentation (Figure 7).

**Figure 7. Prix de gros du maïs sur le marché de Niaréla (Bamako) et de Sikasso, prix moyen au producteur (FCFA/Kg), 2005-2012**



Source : OMA, 2014 et CountryStat, 2014

En 2011/2012, l'installation tardive des pluies et l'insuffisance de stock de céréales ont entraîné une forte augmentation des prix des céréales dont le maïs. L'implication des producteurs dans la culture de coton dans le sud du Mali au détriment de la production céréalière a également contribué à la diminution de l'offre et à la hausse des prix. De plus, la crainte d'une crise alimentaire relayée par les médias a poussé les producteurs à ne pas commercialiser leur production et a conduit à des achats massifs de céréales par les opérateurs dans les zones de déficit (OMA, février 2012). La forte demande a donc fait exploser les prix étant donné la faiblesse de l'offre. En effet, une hausse de 40 à 46 pour cent des prix de gros de maïs à Sikasso a été observée entre janvier 2011 et janvier 2012. Cette hausse a été d'autant plus élevée dans les régions de Kayes et de Koulikoro.

En 2012/13, la crise politique et sécuritaire a entraîné un ralentissement des échanges entre les zones de production du sud, les zones de forte demande du Nord et le Sahel Occidental. En dépit des bons résultats de la campagne, les prix sur les marchés de Sikasso et de Niaréla ainsi que des prix moyens au producteur ont augmenté en 2012 (Figure 7). Cela peut s'expliquer par les achats massifs de céréales pour reconstituer les stocks suite à la pénurie de 2011. De plus, dans le contexte de crise politique et sécuritaire en 2012, les producteurs auraient limité la commercialisation de leur production pour assurer leur propre sécurité alimentaire. Ces deux facteurs pourraient expliquer les flux d'importation en 2012 alors que la production a été supérieure aux années précédentes.

## DESCRIPTION DE LA FILIÈRE

La structuration du commerce intérieur du maïs au Mali ne diffère pas vraiment de celle des autres céréales, notamment du riz (Figure 8). On peut différencier la structure de commercialisation en un marché d'amont et un marché d'aval. Le marché d'amont inclut les producteurs, les collecteurs, et les « regroupes ». On y trouve également un marché de producteurs et un marché primaire. Sur le marché d'aval, on trouve les grossistes, semi-grossistes et détaillants, avec les marchés de grossistes et de consommation.

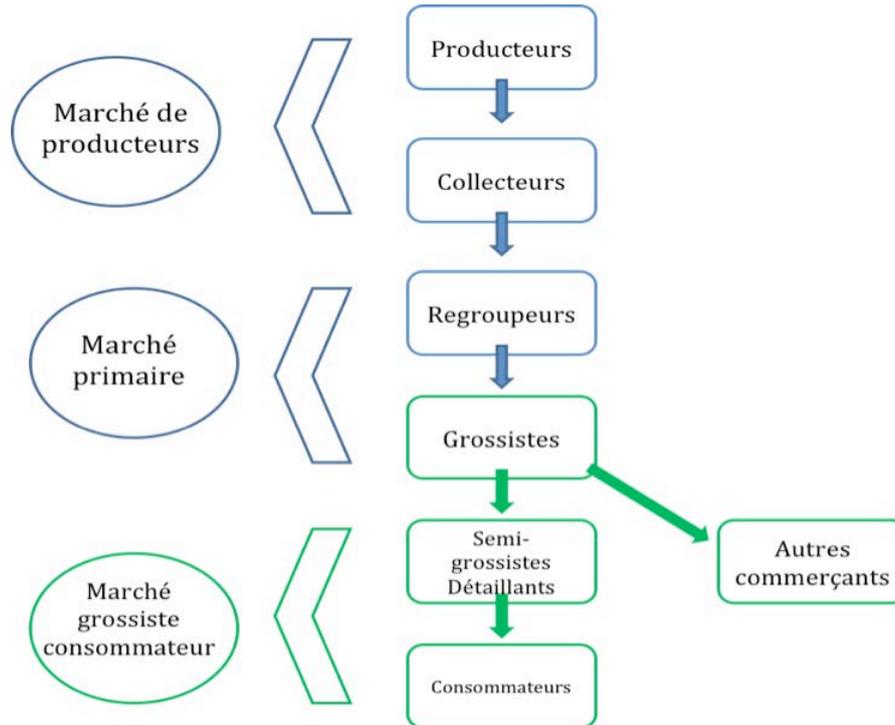
Les collecteurs regroupent les récoltes auprès des producteurs sur les marchés de producteurs afin de les acheminer vers des marchés primaires, ou vers des « regroupements », ces derniers rassemblant de grandes quantités en vue de les stocker ou de les écouler sur le marché primaire. Les collecteurs peuvent travailler pour des grossistes ou des regroupements, ou bien être indépendants.

Les grossistes traitent donc sur les marchés primaires, souvent situés dans les capitales des *cercles* (sous-divisions administratives), avec les regroupements et les collecteurs. Ils ne traitent que très rarement directement avec les producteurs, sauf dans le cas où ces derniers produisent de grandes quantités de céréales. Les grossistes représentent le chaînon principal, faisant le lien entre le marché d'amont et d'aval. Ils disposent des plus larges ressources financières (ils prêtent également aux autres agents) et des plus importantes quantités de céréales regroupées. Ils revendent ces quantités accumulées aux semi-grossistes et aux détaillants sur les marchés des capitales régionales ou à Bamako. Il existe par ailleurs une distinction entre les grossistes des zones de production et ceux hors de ces zones, souvent approvisionnés par les grossistes des zones de production.

Enfin d'autres acteurs externes peuvent intervenir tels que l'Office des produits alimentaires (OPAM), qui constitue les stocks nationaux de sécurité alimentaire, le Programme alimentaire mondial (PAM), ou encore certaines organisations non gouvernementales (ONG). Ces derniers représentent également des acheteurs potentiels. De plus certains acteurs peuvent remplir plusieurs rôles à la fois, et il existe des connexions horizontales, avec par exemple des contrats entre grossistes pour fournir les quantités demandées par leurs acheteurs.

La structure de commercialisation est en pleine évolution, avec pour mutation principale la diminution du pouvoir des grossistes. Ces derniers rencontrent en effet une concurrence de plus en plus forte de la part des importateurs étrangers qui offrent des marges plus rémunératrices aux collecteurs et aux regroupements. Au cours des vingt dernières années, le nombre de grossistes dans le pays semble avoir largement diminué, avec notamment une baisse de 71 pour cent à Sikasso, principale région de production du maïs (Diallo, 2011). Cette diminution peut être liée à la proximité de Sikasso avec des pays voisins (Burkina Faso, Côte d'Ivoire), et donc à la concurrence des importateurs étrangers.

Figure 8. Schéma simplifié de la chaîne de commercialisation du maïs au Mali



Source: adapté de Traoré et al. (1994), cité par Diallo (2011)

## DÉCISIONS ET MESURES DE POLITIQUES

Le Gouvernement malien a lancé en 2008 une politique de soutien à la production de riz, principalement à travers des subventions à l'achat de semences et engrais, 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 2010 et également dans une moindre mesure au coton, mil, sorgho et niébé. Les mêmes dispositifs que pour le riz ont donc été mis en place pour le maïs pour la campagne 2009/2010, basés sur des subventions aux intrants, au travers d'un programme baptisé Programme d'intensification de la culture de maïs. Le niveau de subvention des intrants pour cette campagne et pour la campagne 2010/2011 a été fixé à 22 pour cent pour l'urée et 43 pour cent pour le Diammonium phosphate (DAP), ce qui a permis de ramener le prix de cession du sac de 50 kg de 16 000 F CFA à 12 500 FCFA pour l'urée, 22 000 FCFA à 12 500 FCFA pour le DAP. Afin de bénéficier de la marge subventionnée par l'État, les prix de cession par les opérateurs économiques fournisseurs d'intrants sont fixés à 15 435 FCFA le sac de 50 Kg d'urée et 18 675 FCFA le sac de 50 kg de DAP ou d'azote-phosphore-potassium (NPK) (Ministère de l'agriculture, 2009). Le total des subventions pour le maïs a atteint pour la campagne 2009/2010 la somme de 2,2 milliards de FCFA, pour 5,6 milliards prévus (Bilan Initiative riz, 2009).

La campagne agricole 2011/12 a été marquée par la poursuite des actions gouvernementales dans le cadre de la mise en œuvre de la loi d'Orientation Agricole (LOA) et du Programme de développement économique et social (PDES) en vue de la relance du secteur agricole. Elle a été placée sous le signe de la consolidation des acquis des campagnes précédentes à travers la mise en œuvre des mesures d'accompagnement ci-après :

- la poursuite des subventions des intrants agricoles pour certaines cultures majeures dont le maïs. À cet effet, le gouvernement a mis à la disposition des producteurs agricoles, 3 593 tonnes de semences céréalières certifiées (dont 2 739 tonnes en riz) ; 218 760 tonnes d'engrais (79 196 tonnes d'urée et 139 564 tonnes de NPK), à des prix subventionnés;
- la mise en valeur des nouvelles superficies aménagées;
- le renforcement de l'encadrement par le recrutement de nouveaux agents;
- la poursuite du programme Pluies provoquées et la poursuite du Programme d'appui à l'équipement des producteurs

Le soutien apporté au coton dans le cadre des subventions a probablement bénéficié également à la production de maïs dans le cadre d'une rotation triennale coton – maïs – autres céréales.

**Tableau 1. Ressources budgétaires allouées à la subvention des intrants pour l'ensemble des cultures (milliard de FCFA), 2008/09-2011/12**

Campagne	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012
Montant	11,6	16,2	21,5	36,9
Montant déboursés pour la culture de maïs	0	2,286	n.d.	n.d.

Source : CPS/SDR ; n.d. = donnée non disponible

### 3. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie SAPAA a pour but de mesurer les incitations par les prix aux producteurs et autres agents de la filière. L'analyse est fondée sur la comparaison entre des prix domestiques observés et des prix de référence calculés. Les prix de référence sont construits à partir du prix international du produit à la frontière du pays, c'est-à-dire à l'endroit où le produit entre dans le pays (si importé) ou en sort (si exporté). Ce prix étalon est considéré comme libre de toutes distorsions de politique domestique et de marché. Le SAPAA calcule deux types de prix de référence – observé et ajusté. Les *prix de référence observés* sont les prix que les producteurs ou autres agents de la filière pourraient recevoir si les distorsions dues au marché domestique et aux politiques commerciales, tout comme les performances du marché, étaient éliminées. Les *prix de référence ajustés* présentent les mêmes caractéristiques mais prennent également en compte les distorsions supplémentaires dues aux taux de change, aux inefficiences structurelles dans la filière, et au fonctionnement imparfait des marchés internationaux.

L'analyse des incitations par les prix du SAPAA repose sur la loi du prix unique, théorie économique assurant qu'un même produit aura le même prix dans un marché de concurrence pure et parfaite. Cette loi s'applique pour des produits exactement identiques, si l'information n'est pas asymétrique et si les coûts de transactions sont nuls. Il en résulte que l'analyse est faite pour des produits tout à fait identiques ou bien parfaitement substituables sur le marché domestique en termes de qualité. Le cas échéant, l'analyse s'effectue sur des biens comparables. Les indicateurs calculés à partir des prix de référence et des prix domestiques révèlent si les prix sur le marché domestique soutiennent (incitations) ou taxent (pénalisations) les agents de la filière.

Les prix domestiques sont comparés aux prix de référence à deux points spécifiques de la filière – l'exploitation agricole (généralement la principale région de production du produit) et le point de compétition (généralement le principal marché de gros où le produit domestique est en compétition avec le produit venant du marché international). L'approche pour comparer les prix à chaque segment de la filière est expliquée ci-dessous. L'exemple est tiré d'une situation où le produit est majoritairement importé dans le pays. Dans cette situation, le pays importe le produit au prix international (qui est habituellement le prix CIF au plus grand port d'importation du pays). Sur le marché domestique, on observe le prix de ce même produit au point de compétition, qui est dans cet exemple le marché de gros, et à l'exploitation. Les coûts relatifs à la transformation, au stockage et au transport du produit, appelés coûts d'accès, sont aussi pris en compte. Les différentes marges appliquées par les acteurs économiques sont également incluses. Ces coûts sont observés sur les deux segments de la filière, c'est-à-dire entre la frontière et le marché de gros et entre le marché de gros et l'exploitation.

Le prix international de base est rendu comparable au prix domestique au marché de gros en ajoutant les coûts d'accès entre la frontière et le marché de gros. Cette opération permet de calculer le prix de référence observé au marché de gros. Le calcul permet d'inclure tous les coûts pris en charge par les importateurs et autres agents pour amener le produit sur le marché domestique ; ce qui augmente logiquement le prix du produit. Ce prix de référence au marché de gros est ensuite rendu comparable au prix domestique au producteur en déduisant les coûts d'accès entre le marché de gros et l'exploitation. C'est le prix de référence observé au producteur. Il prend en compte tous les coûts pris en charge par les producteurs et autres agents pour amener le produit de l'exploitation

au marché de gros. Mathématiquement, les équations pour calculer les prix de référence observés au point de compétition ( $RP_{owh}$ ) et au producteur ( $RP_{ofg}$ ) pour un produit importé sont les suivantes :

$$RP_{owh} = P_b + AC_{owh}$$

$$RP_{ofg} = RP_{owh} - AC_{ofg}$$

Où  $AC_{owh}$  sont les coûts d'accès observés entre la frontière et le point de compétition, incluant les coûts de manutention à la frontière, les coûts de transports, les marges des différents acteurs, et les différentes taxes (non-commerciales) et autres prélèvements, à l'exception des tarifs à l'importation.  $P_b$  représente le prix international de base et  $AC_{ofg}$  représente les coûts d'accès observés entre l'exploitation et le point de compétition, prenant en compte les coûts de manutention à la ferme, les coûts de transports, de transformation du produit, les marges des agents économiques et toutes autres taxes et prélèvements sur ce segment.

Les étapes décrites ci-dessus sont utilisées une seconde fois en utilisant les prix étalons et les coûts d'accès ajustés afin d'éliminer les distorsions dues à des taux de change sur/sous-évalués, des inefficacités structurelles le long de la filière et au fonctionnement imparfait du marché international. Le prix étalon et les coûts d'accès ajustés sont ensuite utilisés pour générer les prix de référence ajustés.

Pour les produits exportés, une approche légèrement différente est utilisée. Dans ce cas, la frontière est habituellement considérée comme le point de compétition, et le prix FOB est considéré à la frontière comme prix international de base. Par ailleurs, les prix de référence observés et ajustés sont obtenus en soustrayant les coûts d'accès entre la frontière et le point de compétition au lieu de les ajouter. Mathématiquement, les prix de référence au point de compétition ( $RP_{owh}$ ) et à l'exploitation ( $RP_{ofg}$ ) sont calculés par les équations suivantes :

$$RP_{owh} = P_b - AC_{owh}$$

$$RP_{ofg} = RP_{owh} - AC_{ofg}$$

Après avoir calculé les prix de référence observés et ajustés pour le produit, ils sont déduits des prix domestiques à chaque segment de la filière pour obtenir les écarts de prix au marché de gros et à l'exploitation. Les *écarts de prix observés* capturent les effets de distorsions des politiques commerciales affectant directement le prix domestique du produit (par exemple, les politiques de fixation de prix et/ou les taxes d'importations) et la performance des marchés. Les *écarts de prix ajustés* rendent compte des mêmes caractéristiques que les *observés*, avec en plus les distorsions dues aux politiques de taux de change, des inefficacités structurelles de la filière et le fonctionnement imparfait du marché international. Mathématiquement, les équations pour calculer les écarts de prix au marché de gros ( $PG_{owh}$ ) et à la ferme ( $PG_{ofg}$ ) sont les suivantes :

$$PG_{owh} = P_{wh} - RP_{owh}$$

$$PG_{ofg} = P_{fg} - RP_{ofg}$$

Où  $P_{fg}$  est le prix domestique au producteur,  $RP_{ofg}$  est le prix de référence observé au producteur et  $RP_{owh}$  le prix de référence observé au marché de gros.

Un écart de prix positif, lorsque le prix domestique est supérieur au prix de référence, signifie que l'environnement politique et le fonctionnement du marché agissent comme une incitation (soutien) à la production ou au grossiste. Pour un bien importé, ceci pourrait être dû à l'existence d'une taxe à l'importation. En revanche, si le prix de référence excède le prix domestique, ce qui a pour résultat un écart de prix négatif, cela signifie que l'environnement politique et le fonctionnement des marchés agissent comme une pénalisation (taxes) aux producteurs et grossistes. Pour un bien importé, cela pourrait être dû à des prix plafonds fixés par le gouvernement pour conserver des prix bas.

En général, les écarts de prix fournissent une mesure absolue des incitations/pénalisations aux producteurs et grossistes. Les écarts de prix sont donc divisés par leur prix de référence respectifs et sont exprimés par un ratio défini comme le **Taux Nominal de Protection (TNP)**, qui peut être comparé entre les différentes années, les produits analysés et les pays.

Les Taux Nominiaux de Protection Observés à l'exploitation ( $NRP_{ofg}$ ) et au point de compétition ( $NRP_{owh}$ ) sont définis par les équations suivantes :

$$NRP_{ofg} = \frac{PG_{ofg}}{RP_{ofg}} ; NRP_{owh} = \frac{PG_{owh}}{RP_{owh}}$$

où  $PG_{ofg}$  est l'écart de prix observé au producteur,  $RP_{ofg}$  est le prix de référence observé à l'exploitation,  $PG_{owh}$  est l'écart de prix observé au marché de gros et  $RP_{owh}$  est le prix de référence au marché de gros.

De façon similaire, le **Taux Nominal de Protection Ajusté** au producteur ( $NRP_{afg}$ ) et au grossiste ( $NRP_{awh}$ ) sont définis par les équations suivantes :

$$NRP_{afg} = \frac{PG_{afg}}{RP_{afg}} ; NRP_{awh} = \frac{PG_{awh}}{RP_{awh}}$$

où  $PG_{afg}$  est l'écart de prix ajusté au producteur,  $RP_{afg}$  est le prix de référence ajusté à l'exploitation,  $PG_{awh}$  est l'écart de prix ajusté au marché de gros et  $RP_{awh}$  est le prix de référence ajusté au marché de gros.

Le **Taux Nominal d'Assistance (TNA)** est généré en ajoutant à l'écart de prix au producteur les dépenses publiques allouées au produit. Cet indicateur reflète les incitations dues aux politiques, aux performances du marché et aux dépenses publiques. Mathématiquement, le Taux Nominal d'Assistance est défini par l'équation suivante :

$$NRA = \frac{PG_{afg} + PE_{csp}}{RF_{afg}}$$

Où  $PE_{csp}$  représente la dépense publique ciblant le produit identifiées et mesurées en unités monétaires par tonne.

En dernier lieu, la méthodologie SAPAA estime l'**Ecart du Développement des Marchés (EDM)**, qui représente la part de l'écart des prix attribuable à des coûts d'accès excessifs ou inefficaces au sein de la filière, des taux de change sur/sous-évalués et au fonctionnement imparfait des marchés. Les coûts d'accès « excessifs » peuvent être dus à des facteurs tels que des infrastructures déficientes, des coûts de transformation élevés du fait de technologies obsolètes, des prélèvements monétaires gouvernementaux (autres que les frais de services), des marges abusives appliquées par les agents économiques, ou encore des taxes et coûts informels. L'EDM total à la ferme est composé des coûts d'accès excessifs, de l'écart des taux de change du aux politiques et de l'écart du marché international. La somme de ces composants est équivalente à la différence entre les écarts de prix observés et ajustés pour le producteur.

Comme l'écart de prix calculé, l'EDM est une valeur absolue. Il peut cependant être exprimé par un ratio qui permet les comparaisons à travers les années, les produits et les pays. L'indicateur relatif de l'EDM total est calculé comme le ratio entre l'EDM à l'exploitation agricole et le prix de référence au producteur ajusté :

$$MDG_{fg} = \frac{(ACG_{wh} + ACG_{fg} + EXPG + IMG)}{RP_{afg}}$$

où  $ACG_{wh}$  représente l'écart entre les coûts d'accès au marché de gros, défini comme la différence entre les coûts d'accès observés et ajustés.  $ACG_{fg}$  représente l'écart entre les coûts d'accès observés et ajustés pour les producteurs,  $EXPG$  est l'écart entre les taux de change dû aux politiques domestiques et  $IMG$ , l'écart du marché international.

Une description plus détaillée de la méthodologie appliquée pour cette analyse est disponible sur le site du SAPAA (<http://www.fao.org/in-action/mafap>).



## 4. BESOINS EN DONNÉES, DESCRIPTION ET CALCUL DES INDICATEURS

Pour calculer les incitations par les prix SAPAA, plusieurs types de données sont nécessaires. Cette section présente les données qui ont été obtenues et les choix méthodologiques qui sous-tendent l'analyse.

### STATUT D'ÉCHANGE DU PRODUIT

Le maïs est échangé en petite quantité hors du Mali avec une intensité des échanges de 1,03 pour cent en moyenne pour la période 2005-12. De plus, une large partie des échanges est informelle. Le statut d'échange est déterminé à l'aide des données indiquant les valeurs d'importation et d'exportation issues des bulletins du commerce extérieur.

Les années 2005, 2007, 2008, 2010, 2011 et 2012 ont été considérées comme des années d'importation. Malgré les statistiques du commerce extérieur montrant une très légère quantité exportée vers le Niger, en Mauritanie et Sénégal pour plusieurs années, il a été considéré, après consultation avec les experts locaux, qu'une analyse en termes d'importation était plus proche de la réalité des échanges ces années-là. Les années 2006 et 2009 ont été considérées comme des années d'exportation (Tableau 2).

**Tableau 2. Statut commercial du maïs au Mali entre 2005 et 2012**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Statut</b>	Importé	Exporté	Importé	Importé	Exporté	Importé	Importé	Importé
<b>Balance commerciale en USD</b>	-1 423 760	61 158	-86 857	-479 140	Non disponible	-142 068	-296 512	-3 075 311
<b>Principale destination ou provenance</b>	Côte d'Ivoire	Sénégal	Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire	Niger Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire

Source : *Bulletin du commerce extérieur du Mali, 2012 et Global Trade Atlas, 2014*

### AXE DE COMMERCIALISATION ANALYSÉ

Le maïs importé au Mali provient majoritairement de la Côte d'Ivoire et les principaux pays d'exportation sont le Sénégal et le Niger. Ainsi, trois axes de commercialisation sont retenus pour le maïs.

Pour le premier cas (importation), Sikasso est considéré comme le point de compétition avec comme zone de production Loulouni. Le produit est acheminé vers le Mali depuis le marché Daloa en Côte d'Ivoire.

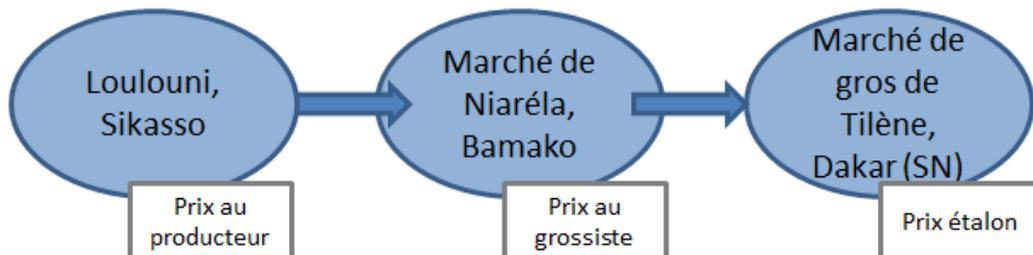
Figure 9. Axe de commercialisation des importations de maïs depuis la Côte d'Ivoire (2005, 07, 08, 10, 11, 12)



Source : SAPAA, 2014

Pour le deuxième cas (exportation vers le Sénégal en 2006), les commerçants de Niaréla s'approvisionnent à partir de la zone de production de Loulouni (Sikasso) et le produit est exporté à partir de Bamako vers le Sénégal.

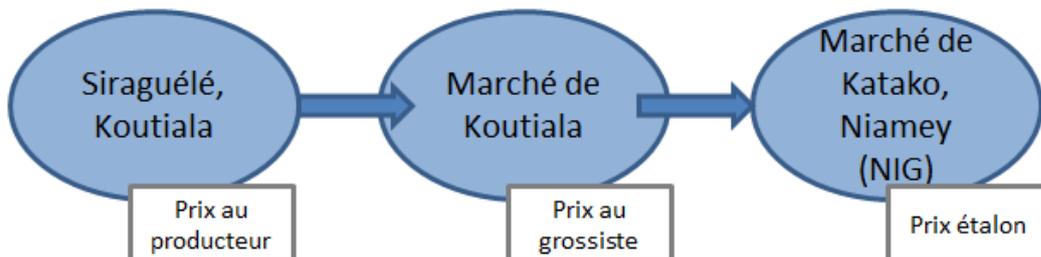
Figure 10. Axe de commercialisation des exportations de maïs vers le Sénégal (2006)



Source : SAPAA, 2014

Pour le troisième cas (exportation vers le Niger en 2009), les commerçants de Koutiala s'approvisionnent à partir de la zone de production environnante (Siraguélé) et le produit est exporté à partir de Koutiala vers le Niger.

Figure 11. Axe de commercialisation des exportations de maïs vers le Niger (2009)



Source : SAPAA, 2014

## PRIX ÉTALON

### Observé

La base pour calculer un prix de référence qui permette de déterminer si les producteurs de maïs reçoivent des incitations ou des pénalisations est de définir un prix étalon, qui représente le prix du maïs libre des distorsions de politique et de marché. La forme considérée est le maïs simple, code HS1005, dont les données sont disponibles sur UNCOMTRADE et le Global Trade Atlas.

Le maïs étant importé depuis la Côte d'Ivoire en 2005, 2007, 2008, 2010, 2011 et 2012, il a été décidé d'utiliser un prix représentatif de Côte d'Ivoire pour ces années. Pour 2006 et 2009, années d'exportation, un prix représentatif au Sénégal et Niger a été en revanche utilisé. Néanmoins, il a été décidé de ne pas calculer les prix CAF et FOB comme le ratio des volumes et valeurs déclarés par les douanes ou par UNCOMTRADE. Ces derniers apparaissent, en effet, peu réalistes, ce qui est dû à l'importance du commerce informel et aux pratiques de déclarations frauduleuses au niveau des douanes.

Pour le maïs importé depuis la Côte d'Ivoire (2005, 2007, 2008 2010 et 2011 et 2012), le prix étalon utilisé est celui du marché de gros de Daloa qui compte parmi les principales zones de production du pays. Cette zone de production est située au centre ouest de la Côte d'Ivoire, dans la région de la Haute-Sassandra. Cette ville est relativement proche du Mali (521 Km). Du maïs est aussi importé à partir d'autres villes ivoiriennes plus proches de la frontière malienne pour lesquelles nous n'avons pas pu obtenir les prix grossistes sur toute la période. Le prix pour la ville de Daloa a été déterminé grâce à la base de données du Réseau des systèmes d'information des marchés en Afrique de l'Ouest (RESIMAO). Cependant, les prix pour 2011 et 2012 à Daloa n'étant pas disponibles sur RESIMAO, ils ont été construits à partir du prix de gros à Bamako en prenant en compte la différence annuelle entre ces deux marchés lors des dernières années.

Pour le maïs exporté vers le Sénégal (2006) et le Niger (2009), il a été décidé de choisir le prix sur le marché de Tilène au Sénégal et le marché de Katako au Niger. Tous deux sont des marchés de gros à vocation régionale. Il s'agit respectivement du principal marché céréalier de Dakar et de Niamey. Le prix a été déterminé grâce à la base de données RESIMAO.

**Table 1. Prix étalon sélectionnés pour l'analyse du maïs au Mali (FCFA/tonne), 2005-2012**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Statut d'échange</b>	M	X	M	M	X	M	M	M
<b>Marchés</b>	Marché de Daloa, Côte d'Ivoire	Marché de Tilène, Dakar, Sénégal	Marché de Daloa, Côte d'Ivoire	Marché de Daloa, Côte d'Ivoire	Marché de Katako, Niamey, Niger	Marché de Daloa, Côte d'Ivoire	Marché de Daloa, Côte d'Ivoire*	Marché de Daloa, Côte d'Ivoire*
<b>FCFA/Tonne</b>	83 000	149 000	75 639	77 000	216 600	110 000	106 173	124 989

Source: RESIMAO, 2012 et 2014

\*Les prix 2011 et 2012 correspondent au marché de Daloa mais ont été construits à partir des prix sur le marché de Bamako.

### Ajusté

Le prix étalon n'a pas été ajusté car aucune distorsion liée à des politiques domestiques maliennes n'a affecté ce prix durant la période d'analyse.

## PRIX DOMESTIQUE

Deux prix domestiques sont requis pour l'analyse : le prix au point de concurrence et le prix au producteur. Ils correspondent à des zones de production et des couloirs de commercialisation représentatifs (voir la section AXE DE COMMERCIALISATION ANALYSÉ).

### *Prix au point de concurrence*

- i. Pour le maïs importé depuis la Côte d'Ivoire (2005, 2007, 2008, 2010, 2011 et 2012), le point de compétition est le marché de gros de Sikasso qui joue le rôle de relais à l'entrée du territoire malien sur le corridor d'importation avec la Côte d'Ivoire. Les prix sur ce marché sont relevés par l'Observatoire des marchés agricoles (OMA);
- ii. Pour le maïs exporté au Sénégal (2006), le point de compétition est le marché de Niaréla qui est le marché de gros de Bamako. Le marché de Niaréla est à vocation régionale, il regroupe les produits locaux, les produits importés d'autres pays de la sous-région, ainsi que les produits destinés à être exportés avant qu'ils soient expédiés vers différents pays en particulier le Sénégal. Les prix sur ce marché sont relevés par l'OMA;
- iii. Pour le maïs exporté vers le Niger (2009), il est directement exporté à partir de la zone de production de Koutiala et ne transite pas par Bamako. La ville de Koutiala est située à quelques kilomètres de la frontière du Burkina Faso, par laquelle transitent les flux commerciaux vers le Niger. Bamako ne peut par conséquent pas être retenu comme point de compétition. Le point de compétition retenu pour le maïs exporté est la ville de Koutiala dont la région constitue l'une des principales zones de production et d'échange. Les prix grossistes de Koutiala sont relevés auprès de l'OMA.

### *Prix au producteur*

Le prix au producteur est déterminé à Loulouni dans la zone de Sikasso (au sud-est du pays), à partir des statistiques de l'OMA et à Siraguélé, dans la zone de Koutiala (sud-est du pays également) pour le maïs exporté vers le Niger. Les prix indiqués sont des moyennes annuelles (Tableau 3).

**Tableau 3. Prix domestiques pour le maïs au Mali en fonction des axes de commercialisation (FCFA/tonne), 2005-2012**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Axe de commercialisation</b>	Import depuis la CI	Export vers le Sénégal	Import depuis la CI	Import depuis la CI	Export vers le Niger	Import depuis la CI	Import depuis la CI	Import depuis la CI
<b>Localisation du marché grossiste</b>	Marché de Sikasso	Marché de Niaréla	Marché de Sikasso	Marché de Sikasso	Marché de Koutiala	Marché de Sikasso	Marché de Sikasso	Marché de Sikasso
<b>Prix grossiste</b>	94 000	111 000	91 000	125 000	126 000	121 000	142 000	177 000
<b>Localisation de la zone de production</b>	Loulouni, cercle de Sikasso	Siraguélé, zone de Koutiala	Loulouni, cercle de Sikasso	Loulouni, cercle de Sikasso	Loulouni, cercle de Sikasso			
<b>Prix au producteur</b>	90 000	69 000	69 000	98 000	115 000	92 000	109 000	140 000

Source : OMA, 2014

## TAUX DE CHANGE

Les prix étalons utilisés dans l'analyse sont ceux des marchés sénégalais et ivoiriens, situés dans l'espace monétaire ouest-africain et donc exprimés en FCFA, tout comme les prix du maïs au Mali. Aucun taux de change n'a donc été appliqué pour l'analyse.

## COÛTS D'ACCÈS

### Observés

Il s'agit des coûts d'accès sur les segments suivants:

- I. Entre le producteur de Loulouni avec comme point de compétition le marché de Sikasso ou Bamako ; ou le producteur de Siraguélé avec comme point de compétition le marché de gros de Koutiala.
- II. Entre le point de compétition au Mali (Sikasso, Koutiala ou Bamako) 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 Tilène à Dakar pour le Sénégal et le marché de Katako au Niger).

Les coûts d'accès observés incluent tous les coûts entre la zone de production et le grossiste, et entre le grossiste et le point de compétition, c'est-à-dire les coûts de transport, les différents frais pour services comme les frais de manutention, la marge commerciale, et des frais illicites existant le long des corridors de passage (Tableau 4, Tableau 5, Tableau 6).

**Tableau 4. Détails des coûts d'accès moyens entre Loulouni et le marché de Sikasso en 2005, 2007, 2008 et 2010, 2011 et 2012 (importation de Côte d'Ivoire)\***

Libellé	Valeur 2005-2012	pour cent
Distance (km)	60	
Coût de transport (FCFA Mt/km)	35	
Transport Loulouni-Sikasso (FCFA/tonne)	2 100	10%
Manutention (déchargement + tarage) (FCFA)	8 500	41%
Marge commerciale estimée à 10% (FCFA/tonne)	11 077	47%
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	500	2%
Total Loulouni-Sikasso (FCFA/Mt)	22 177	100%
Coût d'accès moyen (FCFA/Mt/Km)	338	

Source : SAPAA à partir de l'annuaire des transports de 2009 et 2012

**Tableau 5. Détails des coûts d'accès moyens entre Loulouni (zone de production de Sikasso) et le marché de Bamako en 2006 (année d'exportation vers le Sénégal)**

Libellé	Valeur	%
Distance (km)	440	
Coût de transport (FCFA Mt/km)	34	
Transport Sikasso-Bamako (FCFA/tonne)	14 960	45%
Manutention (déchargement + tarage) (FCFA)	8 500	26%
Marge commerciale estimée à 10% (FCFA/tonne)	9 296	58%
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	500	2%
Total Sikasso Bamako (FCFA/Mt)	33 256	100%
Coût d'accès moyen (FCFA/Mt/Km)	76	

Source : SAPAA à partir de l'annuaire des transports 2009

**Tableau 6. Détail des coûts d'accès moyens entre Siraguélé et Koutiala en 2009 (exportation vers le Niger)**

Libellé	Valeur	%
Distance (km)	15	
Coût de transport (FCFA Mt/km)	34	
Transport Siraguélé-Koutiala (FCFA/tonne)	510	3%
Manutention (déchargement + tarage) (FCFA)	2 000	14%
Marge commerciale estimée à 10% (FCFA/tonne)	11 801	79%
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	500	3%
Total Siraguélé-Koutiala (FCFA/Mt)	14 811	100%
Coût d'accès moyen (FCFA/Mt/Km)	987	

Source : SAPAA à partir de l'annuaire des transports 2009

Les valeurs indiquées ci-dessus sont des moyennes entre 2005-2012 alors que les valeurs utilisées pour les coûts d'accès dans les calculs sont annuelles et sont donc sensiblement différentes. En ce qui concerne les coûts d'accès entre les points de compétition (Sikasso, Koutiala et Bamako) et les marchés de référence à l'étranger (Dakar, Daloa, Katako), ils prennent en compte le prix du transport, le péage, manutention, une estimation des marges commerciales et les frais illicites.

Les coûts d'accès observés entre le point de compétition et le marché de référence à l'étranger (Côte d'Ivoire, Niger ou Sénégal) sont obtenus à partir d'un travail d'enquêtes sur le terrain mené par l'équipe du projet SAPAA auprès des transporteurs et syndicats des transporteurs de camion.

Selon les personnes ayant été enquêtées, il n'y a pas eu de changement significatif dans la structure des coûts depuis 2003. Les frais de transit par camion varient de 60 000 FCFA à 75 000 FCFA par camion ce qui correspond à une moyenne de 1 607 FCFA/tonne. Les prix indicatifs du transport routier ont peu changé entre 2005 et 2012 et se situent dans la fourchette de 32 à 36 FCFA par tonne et par kilomètre de route revêtue. Les camions utilisés ont une charge utile de 42 tonnes. Il est cependant souvent observé une surcharge de ces camions.

**Tableau 7. Détails des coûts d'accès moyens entre les marchés de Sikasso et Daloa (Côte d'Ivoire) en 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 et 2012**

Libellé	Valeur	%
Distance Daloa – Sikasso (km)	650	
Coût du transport (FCFA Mt/Km)	34	
Coûts de transport Daloa – Sikasso (FCFA/tonne)	21 816	59 %
Frais de transit (FCFA/tonne)	1 607	4 %
Manutention (FCFA/tonne)	1 000	3 %
Marge commerciale de 10% (FCFA/tonne)	12 177	31 %
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	714	2 %
Frais d'inspection phytosanitaire (FCFA)	500	1 %
Total Sikasso Daloa (FCFA/Mt)	37 818	100%
Coût du transport au (FCFA Mt/Km)	58,18	

Source: SAPAA à partir de l'annuaire des transports 2009 et 2012

**Tableau 8. Détails des coûts d'accès moyens entre les marchés de Bamako et Dakar en 2006**

Libellé	Valeur	%
Distance Bamako-Dakar (km) [pour information uniquement]	1 047	
Coûts de transport Bamako- Dakar (FCFA/tonne)	44 060	68%
Frais de transit (FCFA/tonne)	1 607	2%
Manutention (FCFA/tonne)	1 000	2 %
Marge commerciale de 10% (FCFA/tonne)	15 817	25 %
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	1 690	2%
Frais d'inspection phytosanitaire (FCFA)	500	1%
Total Bamako Dakar (FCFA/Mt)	64 674	100%
Coût transport Dakar – Bamako (FCFA Mt/Km)	62	

Source: SAPAA à partir de l'annuaire des transports de 2009

**Tableau 9. Détails des coûts d'accès moyens entre les marchés de Koutiala et Katako en 2009**

Libellé	Valeur	%
Distance Koutiala-Niamey	1 044	
Coûts de transport par tonne kilométrique Koutiala-Niamey (FCFA/tonne)	34	
<b>Coûts de transport</b>	<b>34 496</b>	<b>60%</b>
Frais de transit (FCFA/tonne)	1 607	2,8%
Frais d'inspection	500	0,8%
SDV (péage et pesage)	1 150	2%
Manutention (chargement-déchargement)	2 000	3,5%
Frais illicites	1 000	1,7%
Marge raisonnable estimée (10%)	16 675	29%
Total Koutiala-Niamey (FCFA/Mt)	57 428	100%
Coût transport Koutiala-Niamey (FCFA Mt/Km)	64	

Source: SAPAA à partir de l'annuaire des transports de 2009

Les prélèvements illicites sur le territoire du Mali et de la Côte d'Ivoire présentés dans le Tableau 10 ci-dessous ont été déterminés à partir de l'enquête menée en 2011 par l'équipe du projet SAPAA auprès des transporteurs et syndicats des transporteurs de camions. Les frais illicites entre Sikasso et Yamoussoukro (considéré équivalent à Daloa) se chiffrent donc à 30 000 FCFA par camion de 42 tonnes au total, c'est-à-dire 714 FCFA. Le total des frais illicites à la tonne entre Bamako et Abidjan a été utilisé pour la distance similaire Bamako-Dakar.

### Ajustés

Les coûts ajustés ont été déterminés à partir des travaux d'enquêtes et par la reconstitution de coûts d'accès jugés efficaces. Afin d'établir des coûts d'accès reflétant une filière fonctionnant de manière efficace, on a fourni les estimations des coûts de transport réels et des marges commerciales raisonnables en ajustant les coûts de transport et les marges commerciales à 5 pour cent au lieu de 10 pour cent et en retenant les coûts les plus bas pour chaque tronçon. Nous avons également systématiquement éliminé les prélèvements illicites sur les routes allant des zones de production (Loulouni, Siraguélé) aux points de compétition (Bamako, Sikasso, Koutiala) et des points de compétition aux marchés d'exportation (Dakar, Daloa, Niamey). Les frais de manutention sont inchangés. 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 ajustés peuvent donc être considérés comme surestimés 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.

## AJUSTEMENTS DE QUALITÉ ET DE QUANTITÉ

Le maïs étant le même à tous les niveaux d'analyse, aucun facteur d'ajustement en qualité ni quantité n'a été nécessaire.

## VUE D'ENSEMBLE DES DONNÉES

Le tableau ci-dessous présente les principales sources de données utilisées et les choix méthodologiques qui sous-tendent l'analyse.

**Tableau 10: Source de données et choix méthodologiques**

Concept		Description	
		Observé	Ajusté
<b>Prix étalon</b>		Pour les années d'importation (2005, 2007, 2008, 2010, 2011 et 2012), le prix étalon est le prix moyen annuel sur le marché de gros de Daloa, au nord de la Côte d'Ivoire tel que relevé par RESIMAO. Pour les années 2011 et 2012, les prix n'étant pas disponibles sur RESIMAO, ils ont été construits à partir du prix grossiste Bamako en tenant en compte les écarts de prix entre le marché de Daloa et de Bamako les années précédentes. Pour les années d'exportation (2006, 2009), le prix étalon est le prix moyen annuel relevé sur le marché de gros de Tilène au Sénégal et de Katakou au Niger tel que relevé par RESIMAO.	N.A.
<b>Prix au niveau du grossiste</b>		Prix moyens annuels observés sur le marché de Bamako (2006), de Koutiala (2009), ou de Sikasso (2005, 2007, 2008, 2010, 2011 et 2012) tels que relevés par l'OMA.	N.A.
<b>Prix au producteur</b>		Prix moyens annuels observés dans la localité de Loulouni province de Sikasso et à Siraguélé, province de Koutiala tels que relevés par l'OMA.	N.A.
<b>Taux de change</b>		Le taux de change n'est pas appliqué car les échanges s'effectuent principalement dans la sous-région et donc au sein de la même zone monétaire du Franc CFA.	NA
<b>Coût d'accès grossiste - frontière (point de compétition)</b>		Les coûts d'accès correspondent à la somme des composantes des coûts d'accès : transport, manutention, stockage et marge commerciale sur le segment grossiste-point de compétition. La marge commerciale est estimée à estimer à 10 %.	Pour refléter le fonctionnement d'une filière plus efficiente : - les coûts d'accès sont ajustés pour déduire les frais illicites ; - la marge commerciale est estimée à 5%.
<b>Coût d'accès producteur - grossiste</b>		Les coûts d'accès correspondent à la somme des composantes des coûts d'accès : transport, manutention, stockage et marge commerciale sur le segment producteur - grossiste. La marge commerciale est estimée à estimer à 10%.	Pour refléter le fonctionnement d'une filière plus efficiente : - les coûts d'accès sont ajustés pour déduire les frais illicites - La marge commerciale est estimée à 5%.
<b>Ajustement QT</b>	<b>Front - Gros</b>	N.A.	N.A.
	<b>Gros - Prod</b>	N. A.	N.A.
<b>Ajustement QL</b>	<b>Front - Gros</b>	N. A.	N.A.
	<b>Gros - Prod</b>	N.A.	N.A.

## SYNTHÈSE DES INDICATEURS

Tableau 11. Écart de prix SAPAA pour le maïs au Mali, (ML/U), 2005-2012

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Statut commercial	m	x	m	m	x	m	m	m
Écart de prix observé au point de compétition	- 25 028	26 674	- 19 930	12 572	- 33 172	- 27 728	- 3 948	10 355
Écart de prix ajusté au point de compétition	- 19 340	17 075	- 14 611	17 960	- 42 559	- 20 690	3 435	18 679
Écart de prix observé au producteur	- 7 884	17 930	- 22 886	7 516	- 29 361	- 35 384	- 13 772	- 369
Écart de prix ajusté au producteur	- 7 773	3 158	- 22 094	6 927	- 45 173	- 34 023	- 12 922	- 128

Source: SAPAA, 2014

Tableau 12 : Taux nominaux de protection et d'assistance SAPAA pour le maïs au Mali, (%), 2005-2012

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Statut commercial	m	x	m	m	x	m	m	m
Taux nominal de protection observé au point de compétition	-21%	32%	-18%	11%	-21%	-19%	-3%	6%
Taux nominal de protection ajusté au point de compétition	-17%	18%	-14%	17%	-25%	-15%	2%	12%
Taux nominal de protection observé au producteur	-8%	35%	-25%	8%	-20%	-28%	-11%	0%
Taux nominal de protection ajusté au producteur	-8%	5%	-24%	8%	-28%	-27%	-11%	0%

Source: SAPAA, 2014

Tableau 13. Ecart de Développement des Marchés SAPAA pour le maïs au Mali (FCFA), 2005-2012

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Écart de marché international	-	-	-	-	-	-	-	-
Écart de politique de change	-	-	-	-	-	-	-	-
Écart des coûts d'accès au point de compétition	5 688	- 9 599	5 320	5 388	- 9 387	7 038	7 384	8 324
Écart des coûts d'accès au producteur	- 5 577	- 5 173	- 4 527	- 5 977	- 6 425	- 5 677	- 6 533	- 8 083
Écart d'externalité	-	-	-	-	-	-	-	-
Écart de développement de marché	111	-14 772	793	-589	-15 812	1 361	851	241

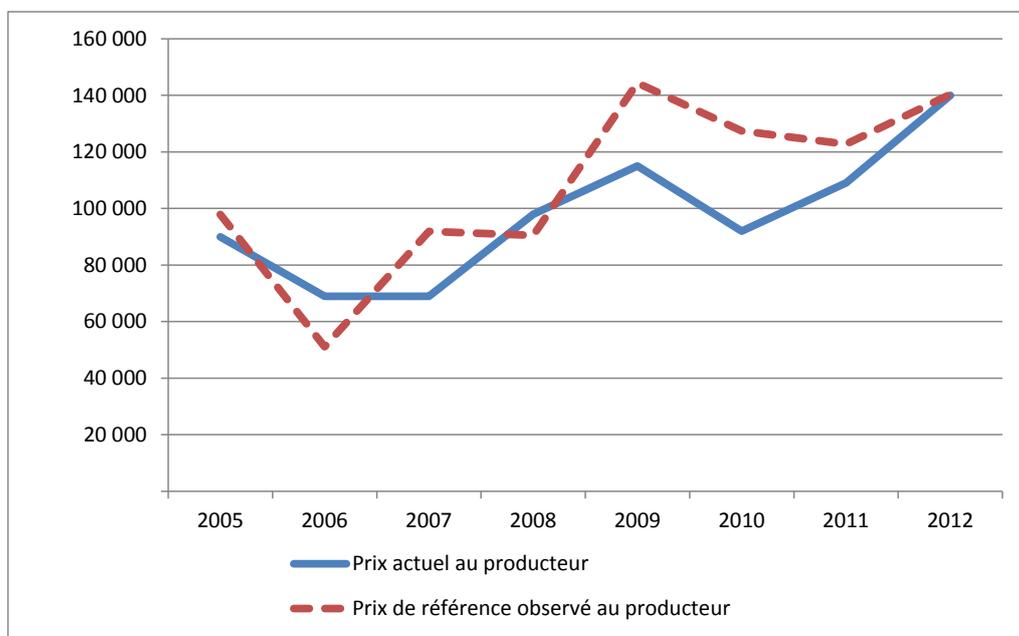
Source: SAPAA, 2014

## 5. RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

Tout d'abord, 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 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.

Dans le domaine observé et sur la période 2005-2012, les producteurs de maïs au Mali ont reçu, en moyenne, un prix légèrement inférieur à celui qu'ils auraient pu recevoir en l'absence de distorsions de politique et de marché. En effet, les producteurs ont été pénalisés à hauteur de -11 pour cent (TNP) en moyenne entre 2005 et 2012. L'écart entre les prix perçus par les producteurs et celui qu'ils auraient pu recevoir a oscillé entre -35 (2010) et 18 (2006) FCFA par kilogramme (Figure 13). En 2012, les producteurs ont quasiment reçu un prix libre de tout effet lié à des distorsions de politique ou de marché, avec un écart de prix de -0,4 FCFA par kilogramme.

Figure 12. Tendence des prix observés et observés au producteur (FCFA/tonne), 2005-2012



Source: SAPAA, 2014

La situation est similaire pour les grossistes, ils ont perçu des prix très proches de ceux qu'ils auraient pu recevoir en l'absence de distorsions de politique et de marché. En effet, ils ont été pénalisés à hauteur de -7 pour cent en moyenne entre 2006 et 2012. Sur l'ensemble de la période, les grossistes ont été un peu moins pénalisés que les producteurs excepté en 2005 (Figure 14). Les producteurs et les grossistes font face aux mêmes types de signaux, l'évolution des pénalisations et incitations étant similaire.

**Figure 13. Taux nominal de protection observé au producteur et au grossiste pour le maïs au Mali (%), 2005-2012**



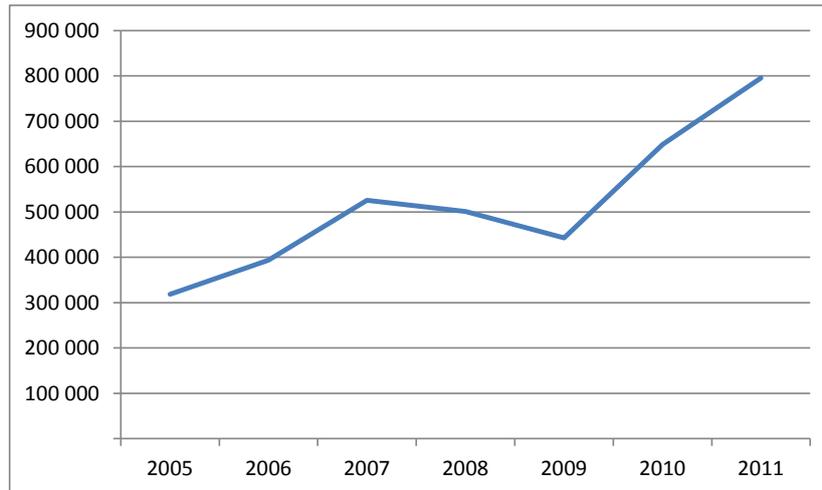
Source : SAPAA, 2014

En 2005, année d'importation, les producteurs ont été faiblement pénalisés à hauteur de -8 pour cent révélant en apparence une bonne transmission des prix régionaux du maïs jusqu'à la zone de production. Les grossistes ont été plus pénalisés (-21 pour cent) et cela peut-être lié aux flux d'importations à des prix compétitifs qui ont tiré à la baisse les prix observés aux grossistes. Les distorsions de prix au niveau des grossistes peuvent également s'expliquer par le fait que, comme les volumes échangés sont faibles et se réalisent au moment où la pénurie de maïs se fait sentir sur les marchés, les transporteurs et autres agents, généralement soumis à une concurrence modérée, pratiquent grâce à leur pouvoir de marché des prix élevés pour le transport. Cela est aussi l'observation faite par comparaison à d'autres zones d'Afrique dans l'étude Banque mondiale 2008 sur les coûts de transport (Teravaninthorn and Raballand 2009).

L'année 2006 constitue une variation notable dans la structure des incitations. Le pays a connu cette année un surplus et exporté 1 pour cent de sa production vers le Sénégal (environ 6 000 tonnes). L'environnement des politiques a permis aux producteurs et aux grossistes de recevoir des prix supérieurs à ceux qu'ils auraient dû recevoir. Ils ont reçu des incitations à hauteur de 32 et 35 pour cent respectivement (TNP). Cela s'explique par le fait que les prix grossistes ont été tirés vers le haut avec l'augmentation du prix étalon au Sénégal due à la pénurie de maïs dans la zone de Kaolack (Sénégal) par où transite le maïs malien à destination de Dakar (Figure 16). Les incitations s'expliquent également par les faibles coûts d'accès entre la zone de production à Sikasso et le marché de Niaréla (Bamako).

En 2007, des pénalisations sont observées avec un TNP de -18 pour cent au niveau du grossiste et de -25 pour cent au niveau du producteur. Bien que le même axe de commercialisation qu'en 2005 soit analysé, les producteurs ont été plus pénalisés en 2007. En effet, alors que les prix au grossiste et le prix étalon sont quasiment restés inchangés, les prix annuels au producteur à Sikasso ont baissé de -23 pour cent entre 2005 et 2007. La baisse des prix s'explique certainement par la hausse de la production de 37 pour cent entre 2006 et 2007 (Figure 15). De plus, les volumes échangés ont représenté seulement 0,14 pour cent de la production nationale totale de maïs ce qui limite la portée des signaux du marché.

**Figure 14. Volume de production dans la région de Sikasso (tonne), 2005-2011**



Source : CPS/SDR, 2013

L'année 2008 est une nouvelle année d'importation pour le Mali. C'est aussi la période de crise des prix alimentaires sur les marchés mondiaux. Les producteurs ont reçu des incitations à hauteur de 8 pour cent et les grossistes 11 pour cent indiquant qu'ils sont reçus des prix légèrement supérieurs à ceux qu'ils auraient pu recevoir. Alors que le prix étalon en Côte d'Ivoire est resté inchangé, les prix domestiques ont augmenté résultant en des incitations, bien que faibles. Ainsi, l'augmentation des prix domestiques pendant cette année de crise alimentaire aurait sensiblement bénéficié aux producteurs et aux grossistes.

En 2009, alors que le Mali a très légèrement exporté (0,23 pour cent de la production) et principalement vers le Niger, les grossistes et les producteurs ont reçu des pénalisations proches du niveau de 2007. Notons que les prix aux producteurs et aux grossistes en 2009 sont issus de la région de Koutiala plus proche du Niger où le maïs a été exporté. Ces prix sont en général plus élevés que ceux de Sikasso mais cela n'a pas suffi à générer des incitations aux producteurs car le prix de référence (issu du Niger) était encore plus haut. En effet, les prix élevés du maïs au Niger cette année-là (Figure 16) ne se sont pas traduits par des prix domestiques élevés au Mali ce qui s'explique par la faiblesse des échanges entre les deux pays.

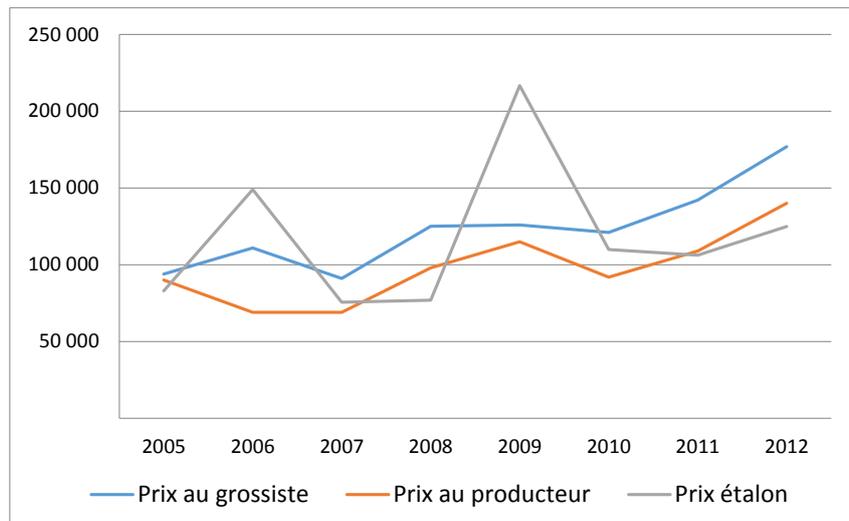
En 2010, année d'importation de Côte d'Ivoire, les pénalisations sont similaires à 2007 et 2009 avec des pénalisations de -28 et -19 pour cent respectivement pour les producteurs et les grossistes. Le prix étalon a fortement augmenté tandis que les prix domestiques ont baissé de 10 pour cent par rapport à l'année précédente. Comme pour 2009, l'apparente absence de transmission des prix entre prix domestiques et prix de la sous-région s'explique par les niveaux d'échange régionaux de maïs presque nuls.

En 2011, année d'importation de la Côte d'Ivoire, les producteurs et les grossistes ont reçu de faibles pénalisations à hauteur de -11 et -3 pour cent respectivement. Il semblerait que cette situation de faibles pénalisations par les prix ne soit pas due à une bonne transmission entre les prix internationaux et domestiques étant donné que le prix étalon a baissé tandis que les prix domestiques ont augmenté. En effet, le prix de gros sur le marché de Sikasso a augmenté de 17 pour cent et les prix au producteur de 14 pour cent en 2011. L'offre réduite sur le marché domestique malien a provoqué une augmentation des prix étant donné les mauvais résultats de la campagne de

céréales en 2011, le manque de disponibilité des stocks, la rétention de la production par les producteurs et les achats massifs par les agents craignant une crise alimentaire. L'augmentation des prix des céréales au niveau domestique aurait donc permis de réduire les pénalisations reçues par les producteurs et grossistes pour atteindre un niveau de pénalisation quasiment nul à -14 FCFA par kilogramme au niveau du producteur.

En 2012, nouvelle année d'importation de la Côte d'Ivoire, les producteurs ont reçu les prix qu'ils auraient dû recevoir en l'absence de distorsions de politique et de marché. Les grossistes ont été légèrement incités à hauteur de 6 pour cent représentant un écart de prix positif de 10 FCFA par kilogramme. L'augmentation des prix domestiques des céréales pendant la crise politico-sécuritaire aurait bénéficié aux producteurs et aux grossistes, les prix domestiques ayant augmenté plus rapidement que le prix étalon (Figure 16). En effet, en dépit de l'offre satisfaisante de maïs due aux bons résultats de la campagne, les prix domestiques ont augmenté de 27 pour cent pour les producteurs et de 25 pour cent pour les grossistes à Sikasso. Le besoin de reconstituer ou constituer des stocks après la crise alimentaire de 2011 aurait entraîné des achats massifs de maïs par le gouvernement, les bailleurs et certains commerçants. De plus, le contexte de crise et d'instabilité aurait poussé les producteurs à ne pas commercialiser leur production pour assurer leur propre sécurité alimentaire limitant ainsi l'offre sur le marché. Alors que, pendant les années précédentes, seulement 10 à 25 pour cent de la production était commercialisée, une quantité encore plus faible a dû être commercialisée 2011 et 2012.

**Figure 15. Évolution des prix domestiques et régionaux du maïs au Mali (FCFA/tonne), 2005-2012**



Source : SAPAA, 2014

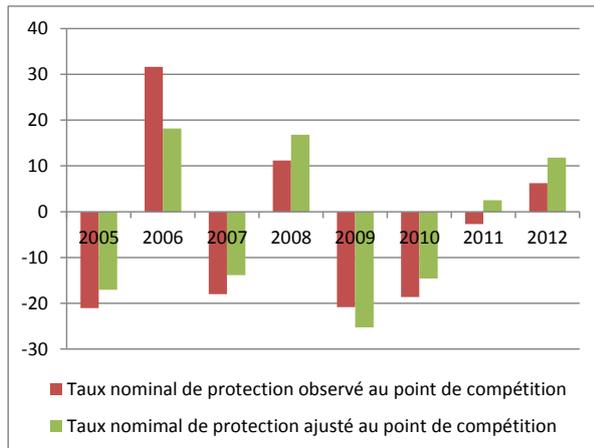
Les années d'incitation pour les producteurs (2006 et 2008) ou de situations quasiment neutres (2011 et 2012) semblent conjoncturelles s'expliquant par des associations d'évènements ayant affecté le niveau des prix domestiques de manière favorable pour les producteurs et les grossistes. Il s'agit de la pénurie au Sénégal en 2006, la crise des prix alimentaires internationale en 2008, la crise alimentaire nationale en 2011 et la crise politico-sécuritaire en 2012. Les années pour lesquelles il n'y a pas eu d'évènement affectant fortement les prix domestiques (2005, 2007, 2009, 2010), les producteurs ont été pénalisés à hauteur de -20 pour cent (moyenne non pondérée par la valeur de la production). Ainsi, de manière générale, les producteurs reçoivent des prix inférieurs à ce qu'ils devraient recevoir en l'absence de distorsions de politiques et de marché.

Les pénalisations à la production peuvent être liées à la faiblesse de la production commercialisée empêchant les producteurs de bénéficier des signaux des marchés régionaux et internationaux. La faible corrélation entre le prix étalon et les prix domestiques illustre une transmission des prix limitée (corrélation positive de 0,3 entre le prix étalon et le prix au grossiste). Le manque de structuration de la filière au niveau national tendrait également à augmenter les coûts de commercialisation, pénalisant les acteurs de la filière. Cependant, les pénalisations restent relativement faibles à hauteur de 11 pour cent ce qui peut s'expliquer par le fait que les axes de commercialisation dans la région de Sikasso et vers l'extérieur sont en plein développement. L'excédent céréalier et le dynamisme productif de la région poussent en effet à un renforcement des circuits commerciaux existants (Ministère de l'Économie et des Finances, 2011). De même, le système d'information sur les marchés mis en place par l'OMA semble montrer une certaine efficacité, bien qu'il soit difficile d'estimer le niveau de diffusion de l'information. On observe une répartition assez équitable des pénalisations et des incitations entre les grossistes et les producteurs, en moyenne, entre 2005 et 2012, l'écart entre le TNP observé au producteur et au grossiste a été seulement de 2 pour cent. Cela semble indiquer un pouvoir de négociation et une capacité d'arbitrage équivalents entre les deux types d'acteurs.

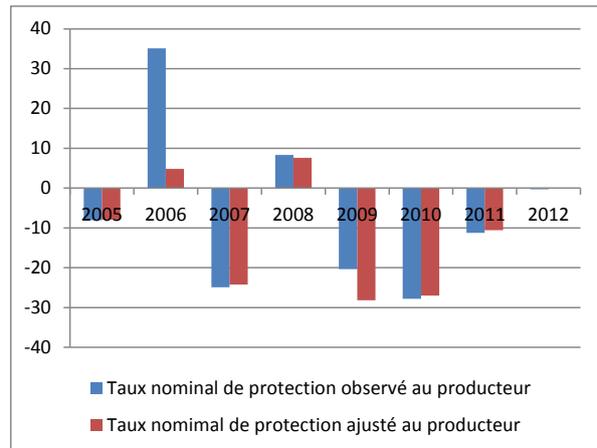
Les résultats des incitations par les prix au grossiste permettent de déterminer les distorsions des politiques et du marché sur les consommateurs. Cependant, il convient de noter que le maïs est principalement autoconsommé et que ces résultats ne concernent qu'une faible part des consommateurs. Les incitations par les prix au grossiste en 2006, 2008 et 2012 sont le reflet de pénalisations pour les consommateurs qui ont payé des prix plus élevés qu'ils ne l'auraient fait si les distorsions de politiques et de marché étaient supprimées. Cependant, en moyenne, les consommateurs ont payé des prix plus faibles sur la période et cela est particulièrement vrai en 2005, 2007, 2009 et 2010. En 2011, en dépit de l'augmentation des prix des céréales au Mali, les consommateurs de maïs semblent avoir payé des prix correspondant au niveau des prix régionaux, l'analyse n'exprimant pas de distorsion entre le prix étalon de Côte d'Ivoire et le prix grossiste au Mali.

En plus de mesurer l'effet des distorsions de politiques et de marché sur les prix aux producteurs et aux grossistes, la méthodologie SAPAA va plus loin en mesurant les écarts de développement de marché (EDM). Les EDM mesurent le coût moyen que représentent, pour les producteurs les inefficacités dans le circuit de mise en marché de la filière analysée. Cette mesure permet de capturer les effets des marges excessives des commerçants et des grossistes, ainsi que les coûts illicites sur les axes de commercialisation du producteur au grossiste et du grossiste à la frontière. En moyenne, sur la période, les inefficacités ont pénalisé les producteurs à hauteur de -4 pour cent (EDM en part du prix au producteur). Le TNP ajusté permet de refléter les EDM alors que ces derniers ne sont pas pris en compte dans le TNP observé. La comparaison entre les TNP observés et ajustés révèle que les inefficacités ont eu des effets alternativement négatifs et positifs sur le niveau d'incitation et de pénalisation reçu par les producteurs et les grossistes (Figure 17).

**Figure 16. Taux nominal de protection observé et ajusté au point de compétition (figure de gauche) et au producteurs (figure de droite) pour le maïs au Mali (%), 2005-2012**



Source: SAPAA, 2014

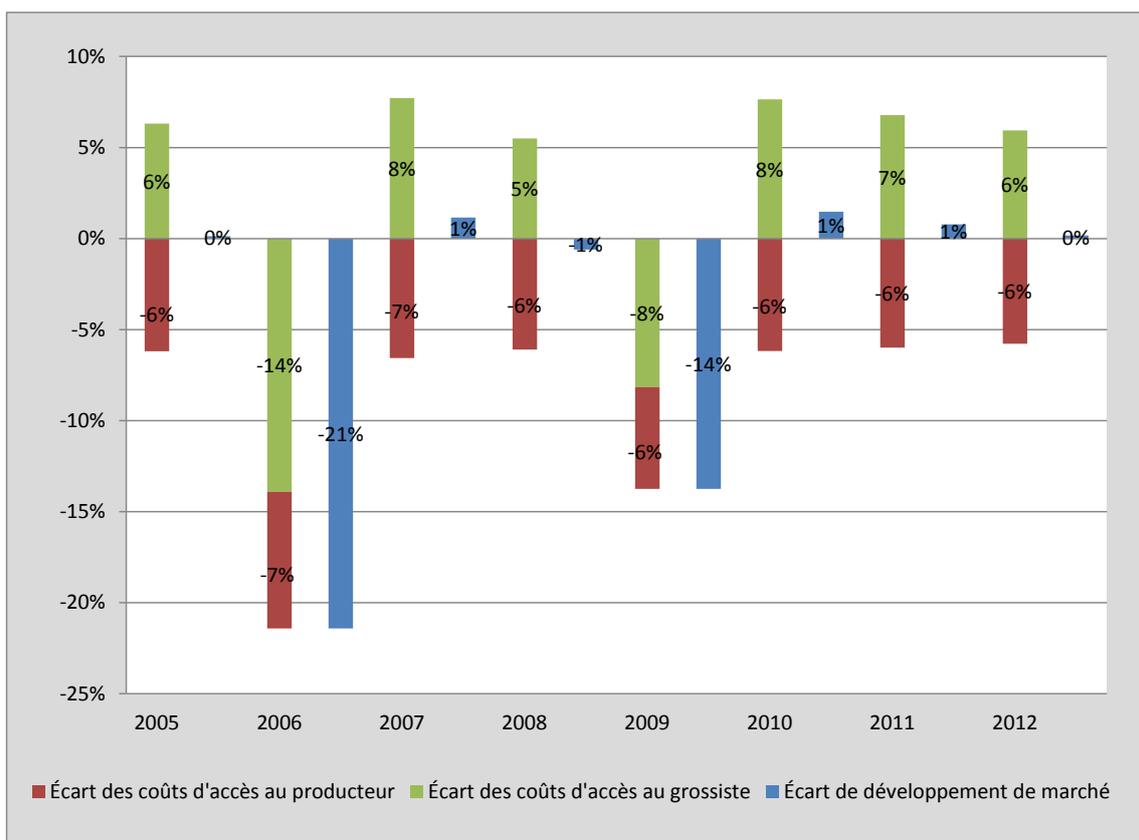


Source: SAPAA, 2014

Dans le domaine ajusté et pendant les années d'importation, les grossistes ont reçu soit des pénalisations plus faibles ou des incitations plus élevées que dans le domaine observé (Figure 17). Cela indique que les inefficiences enregistrées (marges excessives des importateurs et coûts illicites) sur le segment frontière-grossiste ont permis de protéger les grossistes durant les années d'importation. Au contraire, pendant les années d'exportation (2006 et 2009), les inefficiences ont résulté en des pénalisations supplémentaires pour les grossistes.

Les inefficiences étant supérieures sur le segment frontière-grossiste que sur le segment producteur-grossiste, elles ont plus affecté le niveau d'incitation et de pénalisation des grossistes. En effet, la protection que les grossistes ont reçu pendant les années d'importation a été atténuée voir annulée au niveau des producteurs à cause des inefficiences enregistrées entre les producteurs et les grossistes (Figure 18). Pendant les années d'exportation, les inefficiences sur les deux segments ont résulté en des pénalisations supplémentaires pour les producteurs.

**Figure 17. Composition des écarts de développement de marché pour le maïs au Mali (% des prix au producteur), 2005-2012**



Source: SAPAA, 2014

Cette analyse, étant donné qu'elle ne prend pas en compte le niveau du soutien à la production du maïs, ne permet pas d'analyser l'effet des subventions aux intrants sur le niveau de pénalisations et d'incitations. Cependant, on note que cette mesure n'a pas permis de diminuer ou de stabiliser l'augmentation des prix entre 2009 et 2012 (excepté en 2010).

## RECOMMANDATIONS

L'analyse des incitations et des pénalisations par les prix de la filière maïs au Mali contribue à mieux comprendre le niveau de transmission des prix et les carences du marché et identifier des mesures de politiques susceptibles de limiter les entraves à la transmission des prix et d'encourager la production.

Réduire les entraves à la transmission des prix le long des axes de commercialisation favoriserait la commercialisation et l'intégration des producteurs aux marchés régionaux, avec des prix aux producteurs probablement plus élevés tout en diminuant les prix aux consommateurs lors des années d'importation. Il s'agit donc pour le gouvernement de viser la baisse des coûts de transport en renforçant la lutte contre les taxes illicites le long des axes de commercialisation et en continuant les efforts de développement du réseau routier.

La poursuite de la mise à disposition des informations sur les opportunités de marché et les niveaux de prix pour les opérateurs économiques permettrait de renforcer le pouvoir de négociation et les capacités d'arbitrage des producteurs et des grossistes face aux importateurs.

Certaines mesures de politiques pourraient aider à contenir les prix domestiques en cas de flambée des prix domestiques ou internationaux. Bien que les situations de crise aient bénéficié aux producteurs, elles ont pénalisé les consommateurs en 2006 et 2008. La mise sur le marché progressive de denrées alimentaires grâce à la constitution de stocks physiques ou financiers nationaux ou privés peut permettre de contenir les prix à court terme lors d'une baisse de l'offre. Il s'agit pour le gouvernement de renforcer les capacités de prévision et de gestion des crises.

## 6. CONCLUSION

### MESSAGE PRINCIPAL

Le Mali a fait face à des situations exceptionnelles entre 2005 et 2012 : crise des prix alimentaires internationale en 2008, crise alimentaire nationale en 2011 et crise politico-sécuritaire en 2012. Ces événements ont affecté les marchés domestiques et entraîné une hausse des prix. Distinguer les facteurs structurels et conjoncturels aide à l'analyse des niveaux d'incitation et de pénalisation aux producteurs et aux grossistes pour le maïs au Mali.

En moyenne, les producteurs et les grossistes ont reçu un niveau relativement faible de pénalisations par les prix entre 2005 et 2012. Cependant, cette moyenne est tirée vers le haut à cause des incitations ou faibles pénalisations par les prix liées à la hausse des prix domestiques en 2008, 2011 et 2012. Ainsi, hors situations exceptionnelles affectant fortement le niveau domestique des prix des céréales, les producteurs reçoivent des pénalisations par les prix à hauteur de -20 pour cent. En l'absence de politique commerciale pour le maïs, ces dernières s'expliquent essentiellement par des distorsions de prix le long des axes de commercialisation. Les inefficiences de marché (marges excessives et les taxes illicites) ont également résulté, en moyenne, en des pénalisations supplémentaires pour les producteurs et les grossistes.

La structure et le niveau des incitations pour les producteurs et les grossistes sont similaires indiquant un pouvoir de négociation relativement équilibré. Les pénalisations aux grossistes révèlent que, en moyenne, les consommateurs ont payé des prix légèrement inférieurs à ce qu'ils auraient payé en l'absence de distorsion de politique et de marché. Cependant, cela n'est vrai que pour une faible partie des consommateurs, le maïs étant largement autoconsommé en zone rurale et les consommateurs urbains favorisent d'autres céréales, telles que le riz.

Les niveaux de commercialisation et d'échanges du maïs sont trop faibles pour que les producteurs puissent éventuellement exploiter toutes les opportunités de marché. Même durant les années de bons résultats de campagnes agricoles, le Mali est parvenu à exporter qu'un surplus extrêmement faible et très largement vers des zones transfrontalières en déficit.

Malgré l'intérêt du gouvernement pour la production de maïs, les producteurs ont été pénalisés presque chaque année alors que de larges subventions aux intrants ont été fournies à partir de 2009, ce qui semble manifester une forme d'incohérence des politiques. En effet, en dépit d'une baisse des coûts de production qui pourrait suivre l'usage d'intrants subventionnés, les producteurs de maïs du Mali ne sont pas susceptibles d'investir durablement dans la filière en l'absence de prix rémunérateurs – en particulier vis-à-vis des prix régionaux pour une zone frontalière comme celle de Sikasso.

### LIMITES

Des incertitudes sur la qualité des données concernant les coûts d'accès représentent une première limite. Une meilleure identification des inefficiences sur les axes de commercialisation et les marchés permettrait de renforcer l'analyse. Le manque de données de prix au niveau de la région et notamment en Côte d'Ivoire affecte également la précision de l'analyse. La collecte de donnée et l'identification du statut d'échange sont aussi rendues difficiles par la structure informelle du marché du maïs au Mali.

Il convient de noter que les résultats sont basés sur une zone de production locale au Mali (Sikasso). Sikasso représente la principale zone de production du maïs au Mali, mais d'autres régions du pays pourraient rencontrer des incitations et pénalisations différentes.

Le fait que la méthodologie SAPAA propose des comparaisons établies à partir de moyennes annuelles ne permet pas l'analyse des effets de saisonnalité et de variations de prix interannuelles.

### **BESOINS EN RECHERCHE APPROFONDIE**

- Continuer la revue des politiques afin d'identifier des interventions politiques supplémentaires sur le marché du maïs.
- Collecter plus d'informations et de données sur les inefficiences le long des axes de commercialisation et sur les marchés.
- Approfondir la collecte des informations sur les coûts d'accès.
- Obtenir des données plus fiables sur les prix du maïs dans la sous-région.

## BIBLIOGRAPHIE

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.

CAE, 2001. Test de dégermage du maïs au niveau des minoteries rurales en zone CMDT. CAE/Afrique Verte/IER.

CountryStat, Food and agriculture data network (consulté en juillet 2014).<http://countrystat.org/home.aspx?c=MLI>

CPS/SDR. Statistiques de production agricoles de 2006/2007 à 2011/2012

CPS/SDR (2012). Bilan campagne agricole 2011. Rapport campagne. Bamako, Mali

CPS/SDR (2013). Bilan campagne agricole 2012. Rapport campagne. Bamako, Mali

Global Trade Atlas (consulté en juin 2014). <http://www.gtis.com/gta/fao/>

Diakité L et Koné Y (2011). Paramètres d'analyse des marchés céréaliers (riz, mil, sorgho, maïs) et des produits primaires (lait, huile, sucre) au Mali.

Diakité, Lamissa and Mariko, Dramane. 1998. Étude de l'impact économique de la recherche agronomique sur le maïs. IER/ECOFIL.

Diallo, A. S. (2011). An Analysis of the Recent Evolution of Mali's Maize Subsector. College of Agriculture and Natural Resources-Department of Agricultural, Food, and Resource Economics, Michigan State University. Master of Science in Agricultural Economics

FAOSTAT (consulté en juin 2014). <http://faostat.fao.org/>

INSTAT. Bulletin du commerce extérieur du Mali, 2008-2010,

INSTAT. Bulletin du commerce extérieur du Mali, 2011-2012

Ministère de l'Agriculture du Mali (2009). Programme d'intensification de la culture du Maïs.

Ministère de l'Agriculture du Mali (2009). Bilan Initiative Riz 2009-2010. 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.

OMA, septembre 2012. Bulletin de conjoncture, réalisé conjointement avec le PROMISAM- MSU-USAID- Bulletin d'analyse prospective du marché agricole et des échanges.

OMA, février 2012. Bulletin de conjoncture, réalisé conjointement avec le PROMISAM- MSU-USAID- Bulletin d'analyse prospective du marché agricole.

OMA, mai 2013. Bulletin de conjoncture, réalisé conjointement avec le PROMISAM- MSU-USAID- Bulletin d'analyse prospective du marché agricole.

OMA, novembre 2013. Bulletin de conjoncture, réalisé conjointement avec le PROMISAM- MSU- USAID- Bulletin d'analyse prospective du marché agricole

République du Mali, Ministère de l'économie et des finances, Région de Sikasso, novembre 2011. Rapport de l'enquête sur la reconnaissance rapide des axes et circuits de commercialisation des céréales dans la région de Sikasso.

Réseau des systèmes d'information des marchés en Afrique de l'Ouest (RESIMAO) (consulté en juin 2014). <http://www.resimao.net/>

Samake, Amadou et al (2008). Changements structurels des économies rurales dans la mondialisation. IER/CIRAD/Michigan State University

Teme et al. 2010. Modèle de transformation intégrée des 'Zones Greniers' au Mali : Développement de la Zone Grenier pilote à Sikasso. Ministère de l'Agriculture/AGRA. IER, 2010

Teravaninthorn, S. and G. Raballand (2009). Transport Prices and Costs in Africa. A Review of the Main International Corridors Washington DC, World Bank.

## ANNEXE I: Données et calculs utilisés dans l'analyse

DATA	Unit	Symbol	Year trade status	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
				m	x	m	m	x	m	m	m
Benchmark price	Observed	FCFA/TON	$P_{D(mf)}$	CI	Sénégal	CI	CI	Niger	CI	CI	CI
	Adjusted	FCFA/TON	$P_{Da}$	83,000	149,000	75,639	77,000	216,600	110,000	106,173	124,989
Exchange rate	Observed	FCFA/USD	$ER_o$	1	1	1	1	1	1	1	1
	Adjusted	FCFA/USD	$ER_a$	1	1	1	1	1	1	1	1
Access costs border - point of competition	Observed	FCFA/TON	$ACo_{wh}$	36,028	64,674	35,292	35,428	57,428	98,728	99,775	41,657
	Adjusted	FCFA/TON	$ACa_{wh}$	30,340	55,075	29,972	30,040	48,041	31,690	32,391	33,332
Domestic price at point of competition		FCFA/TON	$P_{Dwh}$	94,000	111,000	91,000	125,000	126,000	121,000	142,000	177,000
Access costs point of competition - farm gate	Observed	FCFA/TON	$ACo_{fg}$	21,144	33,256	19,044	21,944	14,811	21,344	23,176	26,276
	Adjusted	FCFA/TON	$ACa_{fg}$	15,567	28,083	14,517	15,967	8,386	15,667	16,643	18,193
Domestic price at farm gate		FCFA/TON	$P_{Dfg}$	90,000	69,000	69,000	98,000	115,000	92,000	109,000	140,000
Externalities associated with production		FCFA/TON	E	-							
Budget and other product related transfers		FCFA/TON	BOT						2,022		
Quantity conversion factor (border - point of competition)	Fraction		$QT_{wh}$	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Quality conversion factor (border - point of competition)	Fraction		$QL_{wh}$	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Quantity conversion factor (point of competition - farm gate)	Fraction		$QT_{fg}$	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Quality conversion factor (point of competition - farm gate)	Fraction		$QL_{fg}$	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

CALCULATED PRICES				2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
		Unit	Symbol								
Benchmark price in local currency	Observed	FCFA/TON	P <sub>0(loc)</sub>	83,000	149,000	75,639	77,000	216,600	110,000	106,173	124,989
	Adjusted	FCFA/TON	P <sub>0(loc)E</sub>	83,000	149,000	75,639	77,000	216,600	110,000	106,173	124,989
Reference price at point of competition	Observed	FCFA/TON	RP <sub>0wh</sub>	119,028	84,326	110,930	112,428	159,172	148,728	145,948	166,645
	Adjusted	FCFA/TON	RP <sub>awh</sub>	113,340	93,925	105,611	107,040	168,559	141,690	138,565	158,321
Reference price at farm gate	Observed	FCFA/TON	RP <sub>0fg</sub>	97,884	51,070	91,886	90,484	144,361	127,384	122,772	140,369
	Adjusted	FCFA/TON	RP <sub>afg</sub>	97,773	65,842	91,094	91,073	160,173	126,023	121,922	140,128

INDICATORS				2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
		Unit	Symbol								
Price gap at point of competition	Observed	FCFA/TON	PG <sub>0wh</sub>	-25,028	26,674	-19,930	12,572	-33,172	-27,728	-3,948	10,355
	Adjusted	FCFA/TON	PG <sub>awh</sub>	-19,340	17,075	-14,611	17,960	-42,559	-20,690	3,435	18,679
Price gap at farm gate	Observed	FCFA/TON	PG <sub>0fg</sub>	-7,884	17,930	-22,886	7,516	-29,361	-35,384	-13,772	-369
	Adjusted	FCFA/TON	PG <sub>afg</sub>	-7,773	3,158	-22,094	6,927	-45,173	-34,023	-12,922	-128
Nominal rate of protection at point of competition	Observed	%	NRPO <sub>wh</sub>	-21%	32%	-18%	11%	-21%	-19%	-3%	6%
	Adjusted	%	NRPA <sub>wh</sub>	-17%	18%	-14%	17%	-25%	-15%	2%	12%
Nominal rate of protection at farm gate	Observed	%	NRPO <sub>fg</sub>	-8%	35%	-25%	8%	-20%	-28%	-11%	0%
	Adjusted	%	NRPA <sub>fg</sub>	-8%	5%	-24%	8%	-28%	-27%	-11%	0%
Nominal rate of assistance	Observed	%	NRA <sub>0</sub>	-8%	35%	-25%	8%	-20%	-26%	-11%	0%
	Adjusted	%	NRA <sub>a</sub>	-8%	5%	-24%	8%	-28%	-25%	-11%	0%

DECOMPOSITION OF MDG				2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
		Unit	Symbol								
International markets gap		FCFA/TON	IMG	0	0	0	0	0	0	0	0
Exchange rate policy gap		FCFA/TON	ERPG	0	0	0	0	0	0	0	0
Access costs gap to point of competition		FCFA/TON	ACG <sub>wh</sub>	5,688	-9,599	5,320	5,388	-9,387	7,038	7,384	8,324
Access costs gap to farm gate		FCFA/TON	ACG <sub>fg</sub>	-5,577	-5,173	-4,527	-5,977	-6,425	-5,677	-6,533	-8,083
Externality gap		FCFA/TON	EG	0	0	0	0	0	0	0	0
Total market development gap		FCFA/TON	MDG	111	-14,772	793	-589	-15,812	1,361	851	241
Market development gap as share of farm gate price		%	MDG	0%	-21%	1%	-1%	-14%	1%	1%	0%
Market development gap as share of adjusted reference price a		%	MDG	0%	-22%	1%	-1%	-10%	1%	1%	0%



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture

