



MAFAP SPAAC

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

ANALYSE DES INCITATIONS ET PENALISATIONS POUR LE MAÏS AU MALI

FÉVRIER 2013



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

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

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

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

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

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

Citation suggérée:

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

© FAO 2013

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

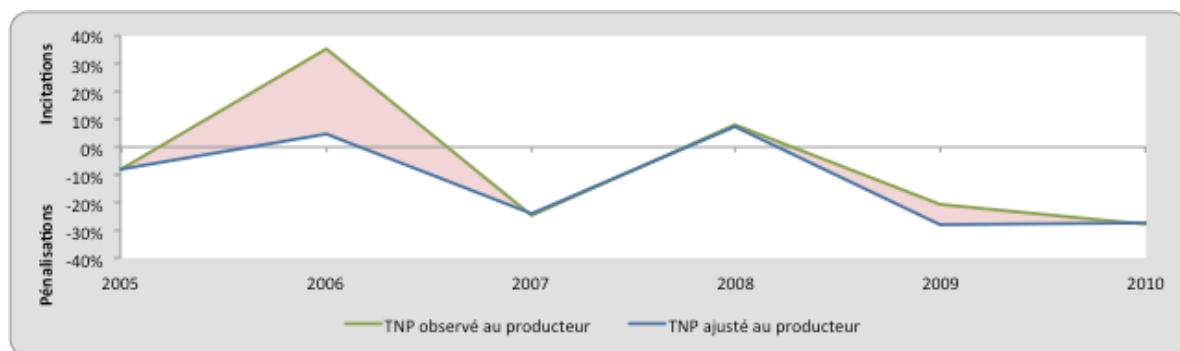
Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à www.fao.org/contact-us/licence-request ou adressée par courriel à [copyright@fao.org](mailto:right@fao.org).

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

RÉSUMÉ DE LA NOTE

Produit: Maïs
Période d'analyse: 2005 – 2010
Statut d'échange : Exporté et importé sur la période

- Septième production du pays, en forte augmentation avec +70 pour cent de production entre 1998-2004 et 2005-2011, et une augmentation des rendements de 20 pour cent;
- Production et consommation concentrées dans le sud, 8,3 pour cent des apports caloriques dans le pays. Egalement usage dans l'industrie et pour les animaux;
- Très peu échangé, entre 0,5 pour cent et 3,5 pour cent de la production entre 2005 et 2010. Echanges transfrontaliers, avec importations et exportations selon la pluviométrie;
- Soutien politique croissant, depuis 2009 subventions aux intrants dans le cadre du Programme maïs, 2,2 milliards de francs CFA en 2009.



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

- Les niveaux d'échange de maïs sont trop faibles pour que les producteurs puissent profiter des opportunités en termes de prix régionaux et internationaux;
- Malgré l'intérêt du gouvernement pour la production de maïs, les producteurs ont été pénalisés presque chaque année, notamment en 2009 et 2010 alors que de larges subventions aux intrants ont été fournies;
- La volonté du gouvernement de limiter les exportations de maïs a également eu un effet pénalisant pour les producteurs, de même que les coûts de transport trop élevés.

TABLE DES MATIÈRES

1. OBJET DE LA NOTE	5
2. CONTEXTE DU PRODUIT	6
PRODUCTION.....	6
CONSOMMATION/UTILISATION.....	8
COMMERCIALISATION ET ÉCHANGES	10
BRÈVE DESCRIPTION DE LA COMMERCIALISATION ET TRANSFORMATION	13
DÉCISIONS ET MESURES POLITIQUES.....	14
3. BESOINS EN DONNEES, DESCRIPTION ET CALCUL DES INDICATEURS.....	16
STATUT D'ECHANGE DES PRODUITS	16
PRIX ETALONS.....	16
PRIX DOMESTIQUES	17
TAUX DE CHANGE.....	18
COUTS D'ACCES	18
EXTERNALITES	24
BUDGET ET AUTRES TRANSFERTS	24
AJUSTEMENT DE QUALITE ET DE QUANTITE.....	24
VUE D'ENSEMBLE DES DONNEES	25
CALCUL DES INDICATEURS	27
4. ANALYSE DES INDICATEURS ET INTERPRÉTATIONS.....	29
5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	33
MESSAGE PRINCIPAL	33
RECOMMANDATIONS.....	33
LIMITES	34
BESOINS EN RECHERCHE APPROFONDIE.....	35
6. BIBLIOGRAPHIE.....	36
ANNEXE I. Méthodologie utilisée pour l'analyse.....	37
ANNEXE II. Données et calculs utilisés dans l'analyse.....	38

1. OBJET DE LA NOTE

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

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

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

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

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

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

2. CONTEXTE DU PRODUIT

Le maïs est la septième production agricole en valeur au Mali pour la période 2005-2009 et représente 4.71% de la valeur de la production totale. Cependant le produit est très peu échangé et de ce fait ne figure pas dans la liste des principales importations et exportations agricoles sur la période étudiée. En revanche, il représente 8,34% des apports en calories dans le pays (FAOSTAT, 2010), le plaçant 4^e après le riz (22%), le mil (14%) et le sorgho (14%).

Au Mali, le maïs est considéré comme une culture à fort potentiel et présente des niveaux de production en augmentation constante sur les dernières années. Cependant l'histoire de cette culture est faite de haut et de bas avec des périodes de forte croissance et des périodes de replis. Pourquoi la dynamique de développement n'a-t-elle pas pu être maintenue? Le programme d'intensification de la culture du maïs permettra-t-il de soutenir une croissance dynamique de la production? Le développement de la culture, produit devenu à la fois vivrier et échangé, permettra-t-il de véritables progrès dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté rurale ? Telles sont les questions que se posent de nombreux décideurs au Mali.

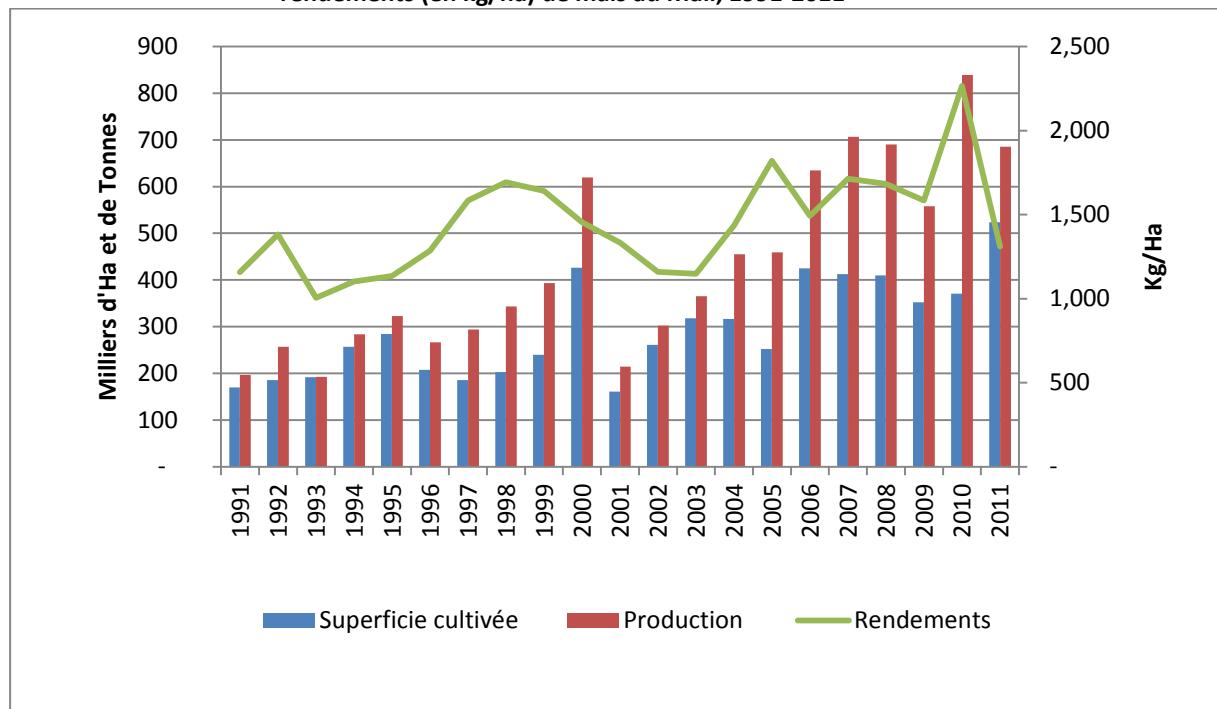
PRODUCTION

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

- 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, au travers des plans d'extension des cultures comme le «Projet Mali sud» au milieu des années 1970 et le «Projet maïs» au début des années 1980, des paquets technologiques issus de la recherche agronomique, accompagnés d'un système de crédit, ont été proposés aux agriculteurs afin de faire évoluer le statut du maïs de culture de soudure à une culture commerciale. 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.;
- 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 l'accroissement des superficies que par l'augmentation des rendements qui sont passés de 1000 kg/ha à 2 500 kg/ha entre les années 1991 et 2010. Cependant, durant cette période, l'Etat 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 : cette année a vu le début de la crise du coton, avec une chute des prix du coton graine. La production de maïs a explosée de son côté, bénéficiant du soutien politique mis en place dans le cadre du Programme d'Intensification de la culture du maïs lancé à partir de 2009.

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



Source: CPS/SDR, 2012

Comme l'indique la Figure 1, la production du maïs au Mali a surtout explosé depuis 2008 bien qu'elle s'était généralisée dans les années 1970. La production a ainsi augmenté de 70 pour cent entre la période 1998-2004 et 2005-2011, ce qui s'explique à la fois par de meilleurs rendements (+20 pour cent entre les deux périodes) et une augmentation des superficies (+42,6 pour cent). Les rendements du maïs sont ainsi les plus élevés parmi toutes les céréales, après ceux du riz. La forte progression des rendements du maïs pourrait s'expliquer en partie par l'introduction récente de nouvelles variétés plus productives et l'utilisation renforcée d'engrais.

Notons cependant que le riz et les céréales sèches ont aussi connu une forte augmentation de production pour répondre à la demande d'une population en croissance forte et plus urbanisée. La dynamique de production est donc globale pour les céréales et pas seulement ciblée sur le maïs.

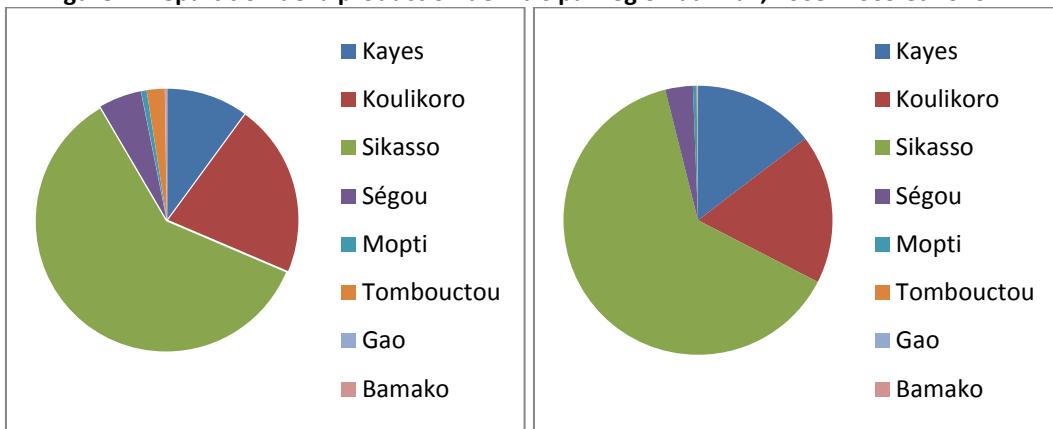
La superficie de culture du maïs est passée de moins de 169 958 hectares au début des années 1990 à 370 367 ha en 2010 (CPS/SDR), soit une augmentation de 118%. La production en 2009-10 s'est élevée à 839 060 tonnes (CPS/SDR). L'objectif annoncé par le Ministère de l'agriculture pour la campagne 2010-2011 était de 2 millions de tonnes. La production du maïs est ainsi en hausse de 37,6% lorsque l'on compare la campagne 2009-2010 à la moyenne des 5 années précédentes.

Sur ce point, il convient de souligner que les chiffres de la production de maïs concernant les années récentes sont régulièrement critiqués y compris par les experts nationaux du secteur.

Le développement de la production du maïs provient du lien qui existe entre la culture du coton et celle du maïs. Le maïs, semé après le coton, bénéficie de l'arrière effet des engrains 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 CMDT, à travers la distribution d'engrais et de semences de maïs améliorées (Diallo 2011). Notons cependant que 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 (Traoré et al. 2011). Le dynamisme de la production s'explique aussi par les fortes subventions aux intrants accordées par le gouvernement en 2009 et 2010 dans le cadre du Programme d'intensification de la culture du maïs, rattaché à l'Initiative riz (voir «décisions et mesures politiques»).

Il existe également une forte disparité géographique dans la production de maïs. La région de Sikasso, au sud du pays, est de loin la principale zone de production. Elle représentait en 2010 plus de 58% de la production nationale (CPS/SDR). Cette situation s'explique par l'exigence de la plante vis-à-vis de l'eau : elle est sensible aux stress hydriques. Sa production est donc limitée à la zone Sud où la pluviométrie est plus importante et plus régulière, tandis que l'on trouve quelques formes de culture irriguée de maïs dans le Nord (crue/décrue ou irrigation en maîtrise totale).

Figure 2. Répartition de la production de maïs par région au Mali, 2008--2009 et 2010-11



Source: auteurs, à partir des données de la CPS

Concernant les contraintes à la production du maïs, elles tiennent à:

- des problèmes d'intrants : faiblesse de l'équipement, accès au crédit limité, contraintes au niveau du foncier;
- des problèmes exogènes : dépendance aux aléas climatiques, 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 pour les animaux. Les pertes post récoltes seraient importantes mais elles sont très mal renseignées. La part du maïs dans l'alimentation humaine augmente régulièrement. La consommation du maïs a très largement augmenté à partir des années 1980, passant de 5,5 kg

annuels par habitant en 1961 à 18,55 kg en 1986 (FAOSTAT). Depuis, la consommation a connu une progression constante jusqu'en 2005 avant de diminuer légèrement entre 2005 et 2010.

Le maïs représente ainsi 8,34% de l'apport calorique total au Mali en 2010, contre 7,9% en 2007, 4,4% en 1980 et 2,9% en 1961 (FAOSTAT). Il est donc en progression constante bien qu'il ne représente la quatrième source d'énergie. L'apport calorique du maïs a particulièrement augmenté à partir des années 2000, puisque le maïs représente en moyenne 227 calories par jour par habitant sur la période 2000-2007, contre 179 pour la période 1985-2000 (FAOSTAT).

Quant à la consommation nationale totale, elle est passée de 145,790 tonnes en 1985 à 704,000 tonnes en 2010 (Teme et al. FAOSTAT). La demande nationale totale estimée pour 2015, est de 1 194 000 tonnes, sur la base d'une croissance constante du PIB et de la population (Diallo à partir de FAO/PDES/PNUD, 2007).

La consommation humaine demeure majoritaire, représentant 90% de la consommation nationale totale (Diallo, 2011). Elle se réalise sous différentes formes de mets traditionnels (couscous, « tô » ou bouillies) ou sous la forme d'épis bouillis ou grillés.

Tableau 1.Demande nationale de maïs estimée pour 2015

Consommation domestique totale, humaine et animale (en tonnes)	1 107 000
Utilisation industrielle (en tonnes)	87 000
Total	1 194 000

Source : Diallo (2011), à partir de FAO/PDES/PNUD (2007)

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% des producteurs de maïs destinent ainsi leur production à ces deux usages à la fois (IER, 2001). Au total, seule 10 à 25% 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 comme nous l'avons indiqué plus haut 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% 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% (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.

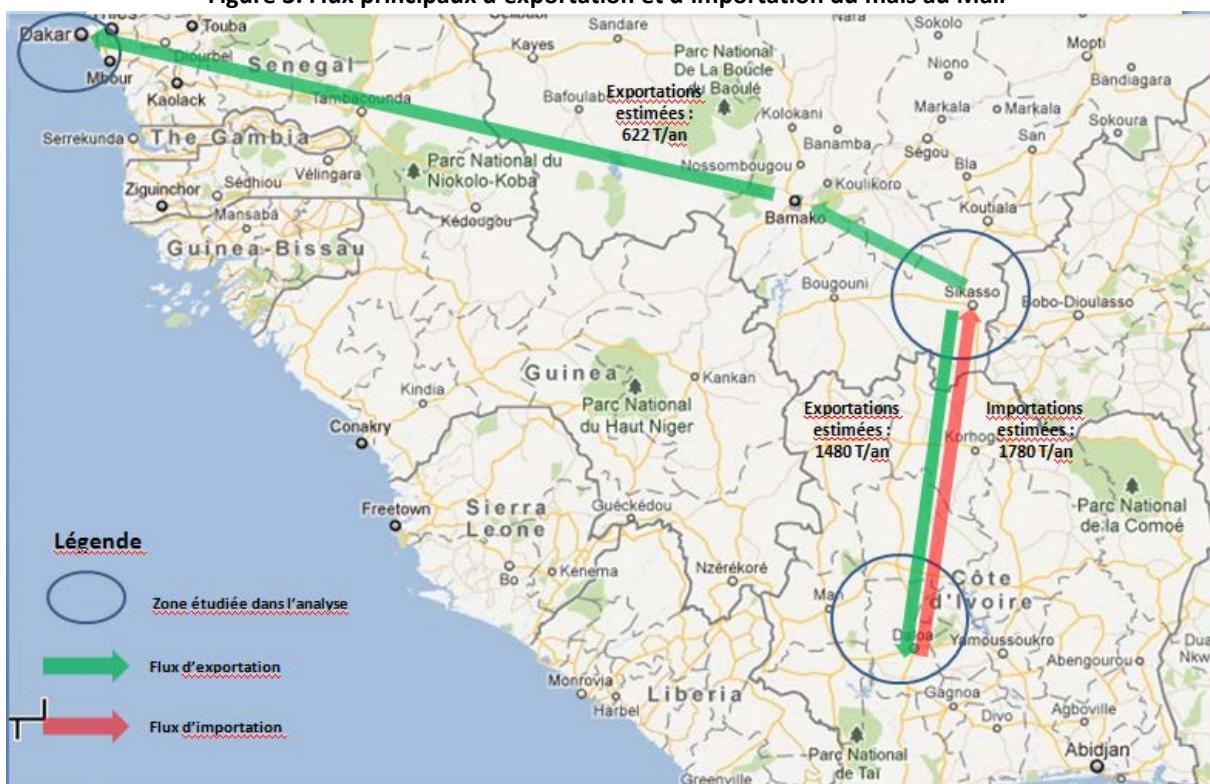
L'utilisation industrielle du maïs représente un autre débouché particulièrement important. Des entreprises nationales de conserve, de manufacture de biscuits, mais aussi de piles, pharmaceutiques ou encore de peinture et de boissons ont des besoins importants en amidon ou farine de maïs.

COMMERCIALISATION ET ÉCHANGES

Le maïs est avant tout autoconsommé et commercialisé intérieurement au Mali.

Les flux indiqués sur la Figure 3 sont des flux moyens d'exportations/importations par an, avec une moyenne des exportations/importations sur les 10 ans étudiés à partir des données du Commerce extérieur. La carte renseigne les flux que nous étudions dans cette note et ne représente pas l'ensemble des flux d'exportation (notamment le Niger et la Mauritanie), ni d'importation (Burkina Faso notamment).

Figure 3. Flux principaux d'exportation et d'importation du maïs au Mali



Source: Auteurs à partir du Commerce Extérieur du Mali et Google Maps

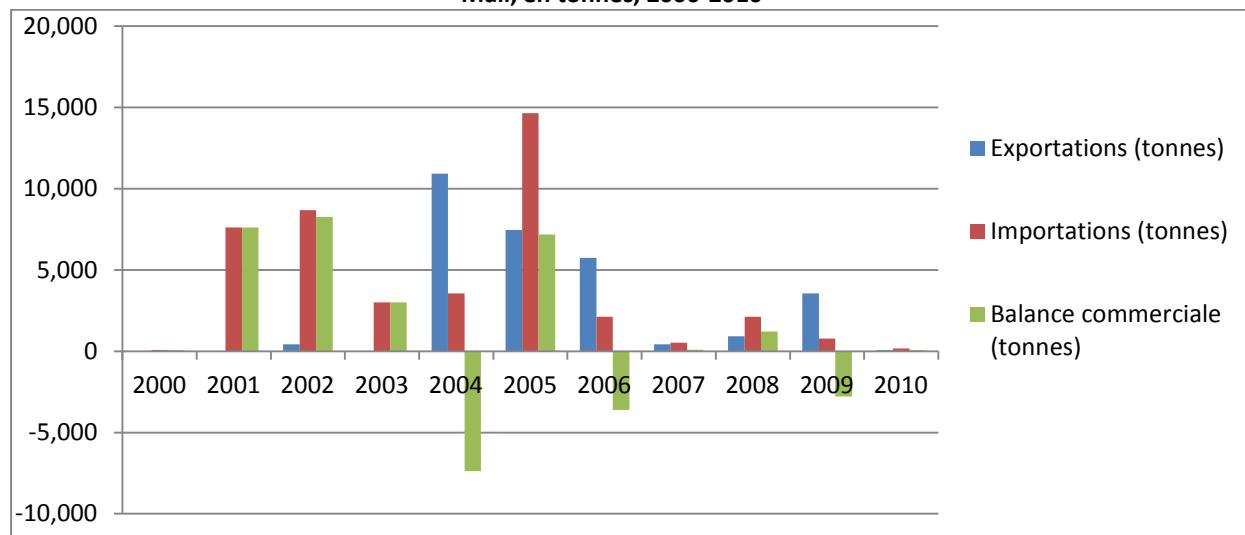
Le Mali applique pour les échanges extérieurs la structure du Tarif extérieur commun (TEC) de l'UEMOA, adoptée en 2000 et qui représente le plus bas tarif parmi les pays africains pour les importations de produits agricoles. La structure tarifaire comporte quatre catégories: catégorie 1 avec droit de douane (DD) de 0% ; catégorie 2 avec DD de 5% ; catégorie 3 avec DD de 10%; et catégorie 4 avec DD de 20%. Le maïs est inclus dans la deuxième catégorie. Le tarif total est de 7,5% ad valorem et contient quatre composantes:

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

iv. Un taux communautaire (0.5% du prix FOB)

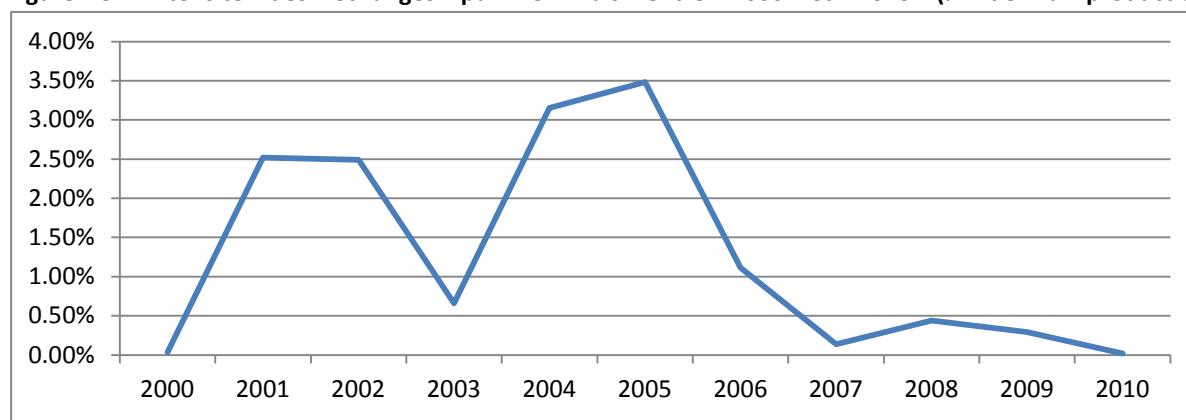
Cependant ces mesures tarifaires ne s'appliquent pas aux importations en provenance d'autres pays de l'UEMOA; or les échanges de maïs, très faibles au demeurant (voir Figure 4), se font exclusivement dans la sous-région. Les importations et exportations de maïs s'effectuent avec les pays voisins que sont le Sénégal, la Mauritanie, le Niger la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso, pays ayant la même monnaie le franc CFA (FCFA).

Figure 4. Evolution du volume des exportations, importations et de la balance commerciale pour le maïs au Mali, en tonnes, 2000-2010



Source : Country STAT, CPS/SDR Mali

Figure 5. Intensité des échanges pur le maïs entre 2000 et 2010 (% de la production)



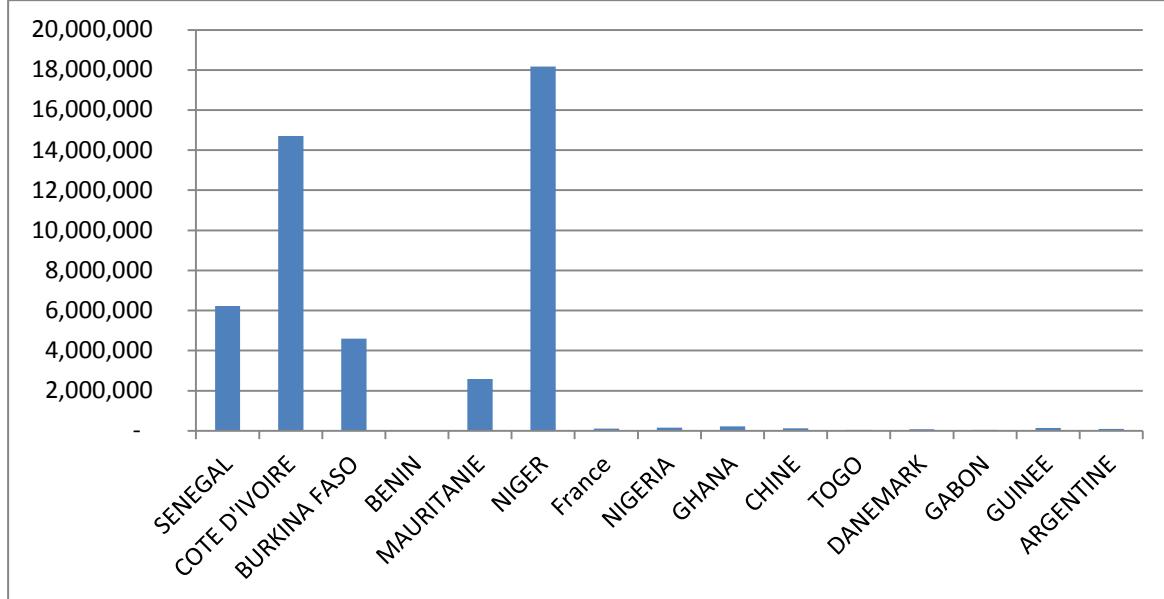
Source : CountrySTAT, CPS/SDR Mali

Selon les années, le maïs est une céréale alternativement exportée et importée au Mali (voir Figure 4). En effet, les 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 ainsi été importateur net en 2005, 2007 et 2008, avec cependant de très faibles volumes (moins de 0,5% de la production nationale en 2007 et 2008). En 2006, 2009 et 2010, le pays a été exportateur net.

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, avec moins de 1% de la production malienne totale échangée (sauf en 2005 avec 3.5%) mais aussi très localisés.

Figure 6. Répartition des exportations de maïs par pays, 1999-2009 (en Kg)



Source: Commerce extérieur

Dans le cas des échanges avec la Côte d'Ivoire entre 2005 et 2010, on constate que pour les exportations comme pour les importations, les prix ne semblent pas liés aux cours internationaux du maïs et essentiellement déterminés par les conditions du marché sous-régional. Cela s'explique aussi en partie par les effets de la guerre civile qui a coupé la Côte d'Ivoire en deux, laissant le nord du pays plus sensible aux conditions de marchés prévalent dans les pays frontaliers (Mali ou Burkina Faso) qu'aux prix à Abidjan. Les exportations ont diminué vers la Côte d'Ivoire entre 2005 et 2010, elle reste cependant le principal partenaire sur l'ensemble de la période 2000-2010, malgré l'importance récente du Niger et du Sénégal, vers lequel les exportations de maïs sont surtout destinées à alimenter la volaille.

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).

BRÈVE DESCRIPTION DE LA COMMERCIALISATION ET TRANSFORMATION

La structuration du commerce intérieur du maïs au Mali ne diffère pas vraiment de celle des autres céréales, notamment du riz. On peut différencier la structure de commercialisation en un marché d'amont et un marché d'aval. Le marché d'amont regroupe les producteurs, les collecteurs, et les « regroupeurs ». 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 « regroupeurs », ces derniers rassemblant de grandes quantités en vue de les stocker ou de les écouter sur le marché primaire. Les collecteurs peuvent travailler pour des grossistes ou des regroupeurs, ou bien être indépendants.

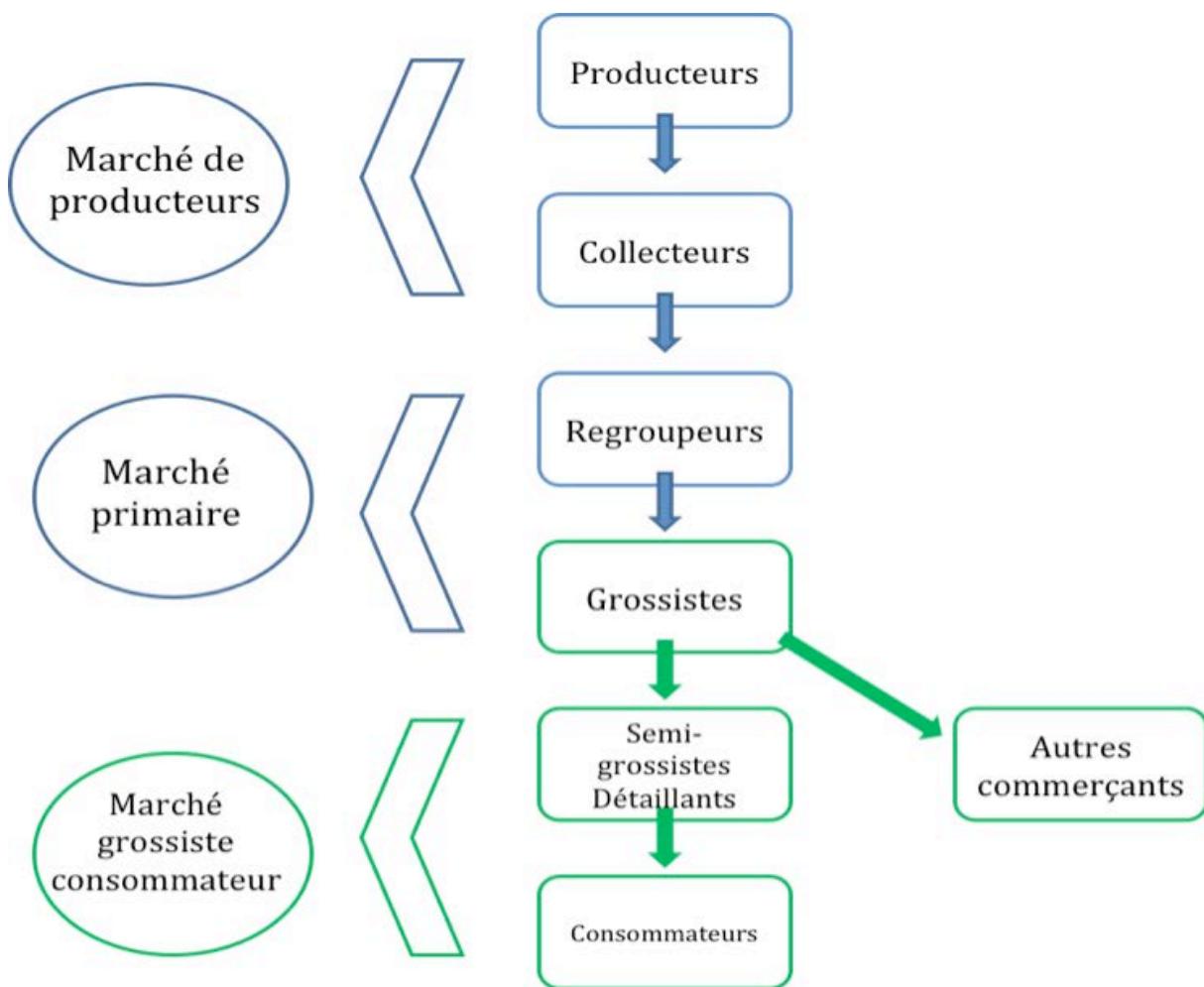
Les grossistes traitent donc sur les marchés primaires, souvent situés dans les capitales des *cercles* (sous-divisions administratives), avec les regroupeurs et les collecteurs. Ils ne traitent que très rarement directement avec les producteurs, sauf dans le cas où ces derniers produisent de grandes 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 regroupeurs. Au cours des vingt dernières années, le nombre de grossistes dans le pays semble avoir largement diminué, avec notamment une diminution de 71% 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.

Il faut également rajouter le meilleur accès à l'information grâce au développement des technologies mobiles, qui diminue l'ampleur des marges pour les grossistes. Notons cependant que le nombre de grossistes sur la même période a en revanche augmenté de 32% à Bamako.

Figure 7: 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 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 engrains, et de crédits pour l'achat de matériel agricole ainsi que de l'assistance technique.

Cette politique, baptisée Initiative riz, a été étendue au blé et au maïs en 2009, et également 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 l'urée et 43% pour le 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'Etat, 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 de NPK (Programme maïs 2009-2010, Ministère de l'agriculture).

Le total des subventions pour le maïs a atteint pour la campagne 2009-2010 la somme de 2,2 milliards de FCFA, pour 5,689 milliards prévus (Bilan Initiative riz). Les 2,286 milliards déboursés ont exclusivement soutenu les engrais.

Le soutien apporté au coton dans le cadre de l'Initiative Riz a probablement bénéficié également à la production de maïs dans le cadre d'une rotation triennale coton – maïs – autres céréales. Ce soutien était en 2009/2010 de 10,4 milliards de FCFA, exclusivement destinés à faire baisser le prix des engrais, et couvrant 101 814 exploitations (Bilan Initiative Riz).

Tableau 2: Ressources budgétaires allouées à la subvention des intrants pour l'ensemble des cultures (en milliards de FCFA)

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* Montant estimé pour la campagne en cours ; n.d. = donnée non disponible

Une autre mesure a été mise en place tout récemment, le 1^{er} mars 2012. Face à la mauvaise récolte de 2011 due à une pluviométrie particulièrement faible, l'État malien a ainsi décidé d'exonérer de droits de douane les importations de maïs pour une période allant de mars à mai 2012.

3. BESOINS EN DONNEES, DESCRIPTION ET CALCUL DES INDICATEURS

Les indicateurs nécessaires à l'estimation des incitations ou des pénalisations à la production (NRP, NRA) ainsi que les écarts de développement des marchés (MDG) sont calculés à partir des données ici présentées.

STATUT D'ECHANGE DES PRODUITS

Le maïs est échangé en petites quantités hors du Mali, essentiellement de manière informelle. Du fait des incertitudes sur les données statistiques des échanges aussi bien d'origines nationales que provenant de la FAO (FAOSTAT), il a été choisi d'analyser le maïs en fonction de son statut d'échange annuel. Les années 2005, 2007, 2008 et 2010 ont été considérées comme des années d'importation. Malgré les statistiques du Commerce Extérieur montrant une très légère quantité exportée vers le Niger en 2010, il a été considéré qu'une analyse en termes d'importation était plus proche de la réalité des échanges cette année là. Les années 2006 et 2009 ont été considérées comme des années d'exportation.

Tableau 3: Statut commercial du maïs au Mali entre 2005 et 2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Statut	Importé	Exporté	Importé	Importé	Exporté	Exporté
Principale destination ou provenance	Côte d'Ivoire	Sénégal	Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire	Niger Cote d'Ivoire	Niger Cote d'Ivoire
% production totale échangé	3.48%	1.11%	0.14%	0.44%	0.29%	0.02%

Source : Auteurs

PRIX ETALONS

Observés

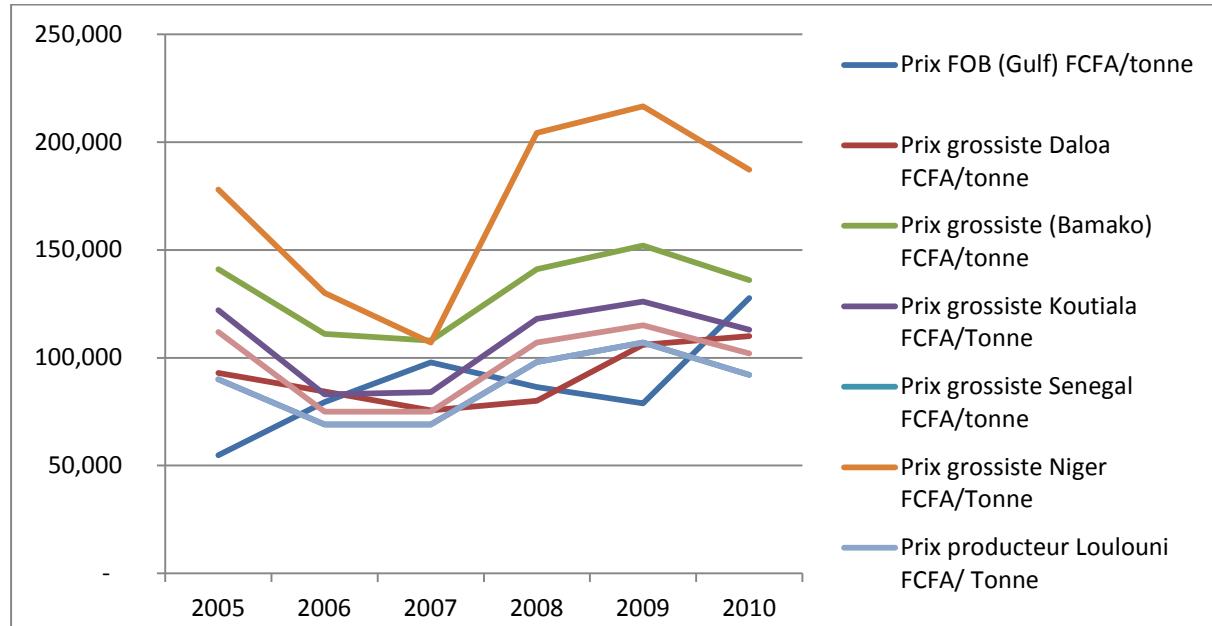
Les très faibles volumes échangés, 1.30% en moyenne entre 2000 et 2010, expliquent en partie le statut d'échange variable du produit. L'analyse des flux montre que l'essentiel des échanges se réalise entre trois ou quatre pays de la sous-région uniquement. De ce fait, il a été décidé d'exclure l'utilisation du prix CAF pour les importations en provenance de Côte d'Ivoire et du prix FOB pour les exportations en direction du Niger et du Sénégal.

Pour le maïs importé depuis la Côte d'Ivoire (2005, 2007, 2008 et 2010), le prix de référence 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 RESIMAO.

Pour le maïs exporté vers le Sénégal (2006) et le Niger (2009), il a été décidé de choisir le prix sur le marché de Thilène 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.

Figure 8. Évolution du prix du maïs au niveau international et grossiste en Côte d'Ivoire, au Sénégal, au Niger et au Mali entre 2005 et 2010



Sources: RESIMAO pour les prix sur le marché d'Adjame à Abidjan, Thilène à Dakar et Katako à Niamey ; OMA pour les prix à Sikasso (Loulouni), Koutiala et Bamako ; International Grain Council pour le prix FOB.

Notons que du fait de la méthodologie adoptée, les données de prix ne prennent pas en considération les variations de prix intersaisonnelles, ne permettant pas de refléter le fort différentiel au cours de la période de soudure.

Ajustés

Le prix étalon n'a pas été ajusté.

PRIX DOMESTIQUES

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 COMMERCIALISATION ET ÉCHANGES) :

- 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'Observatoire des Marchés Agricoles (OMA¹) ;
- ii. 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 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 et RESIMAO.
 - iii. Pour le maïs importé depuis la Côte d'Ivoire (2005, 2007, 2008), 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'OMA.

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 ou à Siraguélé, dans la zone de Koutiala (sud-est du pays également) pour le maïs exporté vers le Niger. La région de Sikasso est de loin la principale région productrice de maïs au Mali avec environ deux tiers de la production nationale au cours des 10 dernières années.

Les prix indiqués sont des moyennes annuelles.

TAUX DE CHANGE

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

COUTS D'ACCES

Observés

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

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

Les coûts d'accès observés incluent tous les coûts entre la zone producteur 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 (voir Tableau 10).

¹ L'OMA est de loin la meilleure source d'information sur les prix agricoles au Mali. La structure dispose d'une véritable compétence et d'une grande expérience.

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

Libellé	Valeur	%
Distance (km)	60	
Coût de transport (FCFA Mt/km)	34	
Transport Loulouni-Sikasso (FCFA/tonne)	2040	10%
Manutention (déchargement + tarage) (FCFA)	8500	41%
Marge commerciale estimée à 10% (FCFA/tonne)	9737	47%
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	500	2%
Total Loulouni-Sikasso (FCFA/Mt)	20 777	100%
Coût d'accès moyen (FCFA/Mt/Km)	346	

Source : Auteurs sur la base de l'annuaire des transports de 2005 à 2009 et des données de l'OMA. * en 2005, les coûts d'accès calculés sont nettement plus élevés que l'écart entre le prix grossiste et producteur et n'ont donc pas été utilisés dans ce tableau

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

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: auteurs

Le Tableau 4 représente des valeurs moyennes entre 2005-2010 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 SPAAA auprès des transporteurs et syndicats des transporteurs de camion.

Le coût moyen du transport observé entre les différents marchés est présenté dans les tableaux suivants. Ce montant prend en compte le prix du transport, le péage, le pesage, une estimation des marges commerciales, et les faux frais.

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 sont inclus et ils varient de 60 000 FCFA à 75 000 FCFA par camion ce qui correspond à une moyenne de 1,607 FCFA/tonne. Les prix indicatifs du transport routier n'ont pas changé entre 2005 et 2010 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 et 2009

Libellé	Valeur	%
Distance Daloa – Sikasso (km)	650	
Coût du transport (FCFA Mt/Km)	34	
Coûts de transport Daloa – Sikasso (FCFA/tonne)	21,386	59 %
Frais de transit (FCFA/tonne)	1,607	4 %
Manutention (FCFA/tonne)	1,000	3 %
Marge commerciale de 10% (FCFA/tonne)	11162	31 %
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	714	2 %
Frais d'inspection phytosanitaire (FCFA)	500	1 %
Total Sikasso Daloa (FCFA/Mt)	36,369	100%
Coût du transport au (FCFA Mt/Km)	56	

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

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]	1047	
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)	15817	25 %
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	1690	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: auteurs sur la base de l'annuaire des transports de 2005 à 2009 et des données de l'OMA et RESIMAO

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	
Coûts de transport	34,496	60%
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: auteurs sur la base de l'annuaire des transports de 2005 à 2009 et des données de l'OMA et RESIMAO

Les prélèvements illicites sur le territoire du Mali et de la Côte d'Ivoire présentés dans le tableau ci-dessous ont été déterminés à partir de l'enquête menée par l'équipe du projet SPAAA auprès des transporteurs et syndicats des transporteurs de camions. Nous avons indiqué en orange les frais utilisés pour l'analyse. 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 (1333) a été utilisé pour la distance similaire Bamako-Dakar.

Tableau 10: Détails des prélèvements illicites en différents points de transport en 2012

	Poste	Prix/unitaire	Montant
Tronçon du Mali (Bamako-Zegoua)			
Senou Douane	1	4,000	4,000
Ouelessebougou	1	1,000	1,000
Bougouni	2	2,000	4,000
Sikasso	2	3,000	6,000
Zegoua	1	3,000	3,000
Total			18,000
Tronçon de Côte d'Ivoire (Porgo-Abidjan)			
Porgo	1	5,000	5,000
Bouaké	3	2,000	6,000
Bouaké-Tiébissou	2	2,000	4,000
Yamoussoukro	2	3,000	6,000
Yamoussoukro-Abidjan	4	3,000	12,000
Abidjan douane			5,000
Total			38,000
Prélèvement total		56,000	
Prélèvement moyen (FCFA/tonne)		1,333	
Prélèvement moyen (FCFA/km)		61	

Source: auteurs

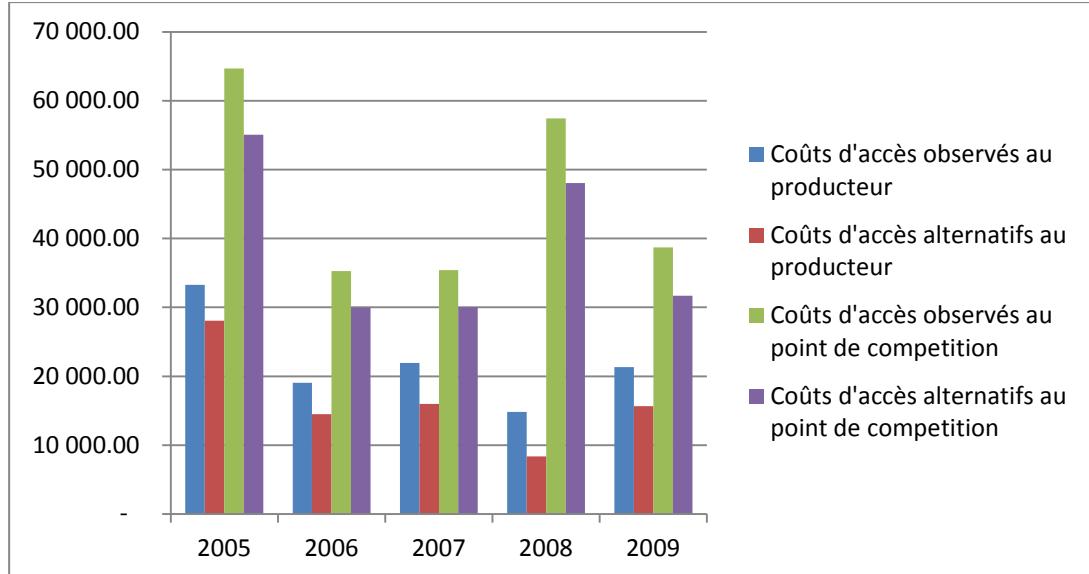
Ajustés

Les coûts ajustés ont été déterminés à partir des travaux d'enquêtes et par la reconstitution de coûts d'accès jugés efficents. Afin d'établir des coûts d'accès reflétant une filière fonctionnant de manière efficiente, 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% au lieu de 10% 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'efficience 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 sont donc surestimés dans l'analyse.

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

Globalement, la Figure 9 montre que les producteurs et les grossistes maliens font face à des coûts d'accès aux marchés variables en fonction des années. Cette situation tient évidemment au changement de statut commercial du maïs avec par conséquent différents points de référence d'une année sur l'autre (Sikasso, Bamako, Dakar, Niamey, ou Daloa).

Figure 9. Evolution des coûts d'accès observés et ajustés pris en compte dans l'analyse



Sources: auteurs

On peut constater sur la Figure 9 que les coûts d'accès au producteur apparaissent moins élevés que les coûts d'accès pour le grossiste. Ceci semble d'autant plus étonnant que la distance entre la zone de production et le grossiste au Mali est largement inférieure à la distance entre le grossiste et le point d'origine des importations en Côte d'Ivoire ou de destination des exportations au Sénégal et au Niger. En réalité, compte tenu des distances en jeu, les coûts d'accès/km parcouru sont en proportion près de dix fois supérieurs pour le segment ferme-grossiste sur le marché domestique. La différence s'explique par les très fortes marges pratiquées par les grossistes ou les transporteurs travaillant pour les grossistes sur ce segment au détriment des producteurs. Cette marge excessive augmente nettement les coûts d'accès et constitue un facteur de pénalisation des producteurs.

Par ailleurs, on observe que les écarts entre les coûts d'accès observés et les coûts d'accès ajustés sont plus importants pour les producteurs que pour les grossistes. Ceci implique des gains potentiels plus importants sur le segment producteur-grossiste que sur le segment grossiste-point de compétition.

Enfin, on note que les coûts d'accès sont plus élevés les années d'exportation (2006 et 2009). Cela tient au fait que les données nécessaires pour estimer les coûts ajustés sont très difficiles à obtenir sur certains tronçons mais aussi au fait que les distances sont plus grandes quand le maïs est exporté ce qui engendre des écarts beaucoup importants dus à la multiplication des barrages et autres coûts illicites.

EXTERNALITES

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

BUDGET ET AUTRES TRANSFERTS

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

AJUSTEMENT DE QUALITE ET DE QUANTITE

Le 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 DONNEES

Les sources des données utilisées ainsi que les ajustements qui y sont apportés pour permettre le calcul des indicateurs sont synthétisés dans le Tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11 : Sources des données pour le calcul des indicateurs

		<i>Description</i>	
<i>Concept</i>		<i>Observé</i>	<i>Ajusté</i>
Prix étalon		<p>Pour les années d'importation (2005, 2007, 2008, 2010), 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.</p> <p>Pour les années d'exportation (2006, 2009), le prix étalon est le prix moyen annuel relevé sur le marché de gros de Thilène au Sénégal et de Katako au Niger tel que relevé par RESIMAO.</p>	N.A.
Prix au niveau du grossiste		Prix moyen annuel observé sur le marché de Bamako (2006), de Koutiala (2009), ou de Sikasso (2005, 2007, 2008, 2010) tel que relevé par l'OMA	N.A.
Prix au producteur		Prix moyen annuel observé dans la localité de Loulouni province de Sikasso qui est la principale région de production tel que relevé par l'OMA. Le prix au producteur est un prix moyen sur l'année	N.A.
Taux de change		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
Coût d'accès grossiste - frontière (point de compétition)		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 estimée à 10%.	Pour refléter le fonctionnement d'une filière plus efficiente : <ul style="list-style-type: none"> - Les coûts d'accès sont ajustés pour déduire les frais illicites - La marge commerciale est estimée à estimée à 5%.
Coût d'accès producteur - grossiste		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 estimée à 10%.	Pour refléter le fonctionnement d'un filière plus efficiente : <ul style="list-style-type: none"> - Les coûts d'accès sont ajustés pour déduire les frais illicites - La marge commerciale est estimée à estimée à 5%.
Ajustement QT	Front - Gros	N.A.	N.A.
	Gros - Prod	N. A.	N.A.
Ajustement QL	Front - Gros	N. A.	N.A.
	Gros - Prod	N.A.	N.A.

Les données utilisées pour l'analyse sont résumées ci-dessous:

Tableau 12: Valeurs des données pour le calcul des indicateurs

		Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		Statut d'échange	x	x	m	m	x	m
Données	Unité	Symbol						
Prix étalon								
<i>Observé</i>	FCFA/TON	$P_{b(int\$)}$	83,000	149,000	75,639	77,000	216,600	110,000
<i>Ajusté</i>	FCFA/TON	P_{ba}						
Taux de change								
<i>Observé</i>		ER_o						
<i>Ajusté</i>		ER_a						
Coûts d'accès port - point de compétition								
<i>Observé</i>	FCFA/TON	ACo_{wh}	36,028	64674	35,292	35,428	57,428	38,728
<i>Ajusté</i>	FCFA/TON	ACa_{wh}	30 340	55075	29 972	30 040	48041	31690
Prix grossiste								
<i>Observé</i>	FCFA/TON	P_{dwh}	94,000	111,000	91,000	125,000	126,000	121,000
Coût d'accès producteur - grossiste								
<i>Observé</i>	FCFA/TON	ACo_{fg}	21,144	33,256	19,044	21,944	14,811	21,344
<i>Ajusté</i>	FCFA/TON	ACa_{fg}	15,567	28083	14517	15967	8396	15667
Prix producteur								
<i>Observé</i>	FCFA/TON	P_{dfg}	90,000	69,000	69,000	98,000	115,000	92,000
Externalités associées à la production	FCFA/TON	E						
Budget et autres transferts par produit	FCFA/TON	BOT						2,022
Facteur de conversion des quantités (frontière - point de compétition)	Fraction	QT_{wh}						
Facteur de conversion des quantités (point de compétition - producteur)	Fraction	QT_{fg}						
Facteur de conversion de la qualité (frontière - point de compétition)	Fraction	QL_{wh}						
Facteur de conversion de la qualité (point de compétition - producteur)	Fraction	QL_{fg}						

CALCUL DES INDICATEURS

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

Boîte 1 : MÉTHODOLOGIE ET INDICATEURS SPAAA

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

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

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

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

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

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

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

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

Dans cette analyse, seuls les taux nominaux de protection ont été calculés. Les taux nominaux d'assistance demandent d'inclure les transferts budgétaires. Dans le cas du maïs au Mali, aucun transfert budgétaire n'a été utilisé à ce stade de l'analyse.

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

Tableau 13. Écarts de prix SPAAA pour le maïs au Mali 2005-2010 (FCFA/tonne)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Statut d'échange	m	x	m	m	x	m
Écart de prix observé au grossiste	(25,028)	26,674	(19,930)	12,572	(33,172)	(27,728)
Écart de prix ajusté au grossiste	(19,340)	17,075	(14,611)	17,960	(42,559)	(20,690)
Écart de prix observé au producteur	(7,884)	17,930	(22,886)	7,516	(29,361)	(35,384)
Écart de prix ajusté au producteur	(7,773)	3,158	(22,094)	6,927	(45,173)	(34,023)

Source : SPAAA

Tableau 14. Taux nominaux de protection (TNPs) pour le maïs au Mali 2005-2010 (%)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Statut d'échange	m	x	m	m	x	m
TNP observé au grossiste	-21%	32%	-18%	11%	-21%	-19%
TNP ajusté au grossiste	-17%	18%	-14%	17%	-25%	-15%
TNP observé au producteur	-8%	35%	-25%	8%	-20%	-28%
TNP ajusté au producteur	-8%	5%	-24%	8%	-28%	-27%

Source : SPAAA

Tableau 15. Écarts de développement de marché pour le maïs au Mali 2005-2010 (FCFA/tonne)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Écart de marché international	-	-	-	-	-	-
Écart de taux de change	-	-	-	-	-	-
Écart des couts d'accès au point de compétition	5,688	(9,599)	5,320	5,388	(9,387)	7,038
Écart des couts d'accès au producteur	(5,577)	(5,173)	(4,527)	(5,977)	(6,425)	(5,677)
Écart d'externalité		-	-	-	-	-
Écart de développement des marchés	111	(14,772)	793	(589)	(15,812)	1,361
Écart de développement des marchés (%)	0%	-22%	1%	-1%	-10%	1%

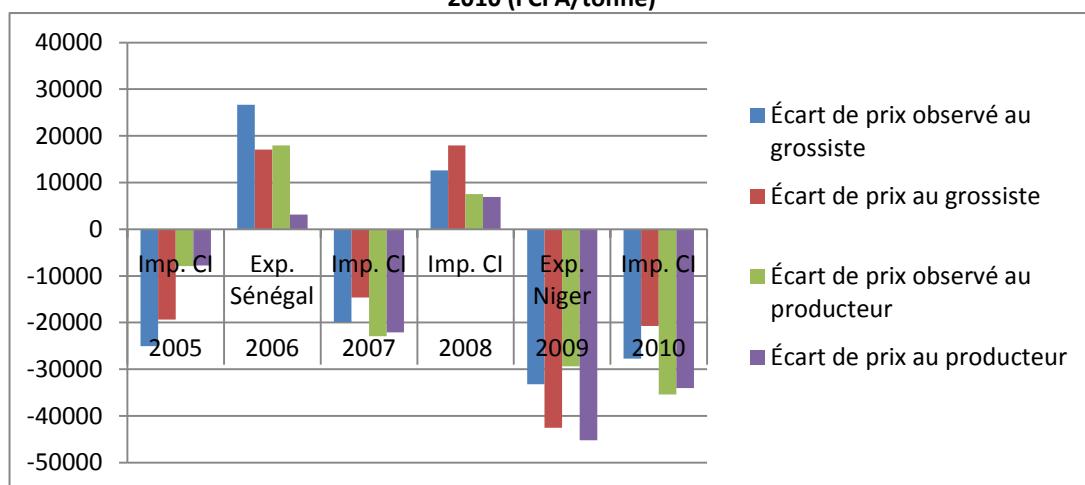
Source : SPAAA

4. ANALYSE DES INDICATEURS ET INTERPRÉTATIONS

Les Figure 10 et Figure 11 présentent les deux séries d'indicateurs principaux que le projet SPAAA génère : des écarts et des ratios. Les écarts obtenus à partir des données du domaine des prix et des coûts observés donnent une représentation absolue des effets des initiatives politiques. Les écarts obtenus à partir des données du domaine des prix et des coûts ajustés prennent en compte plusieurs autres sources de distorsions des prix telles que le pouvoir de marché sur les marchés internationaux, les effets des politiques de taux change, et les coûts d'accès excessifs y compris les écarts de développements des marchés. Par rapport aux écarts, les ratios fournissent pour les mêmes variables un pourcentage qui peut être comparé entre les pays et les produits.

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

Figure 10: Ecart de prix observés et ajustés au niveau des grossistes et producteurs de maïs au Mali, 2005-2010 (FCFA/tonne)



Source: auteurs

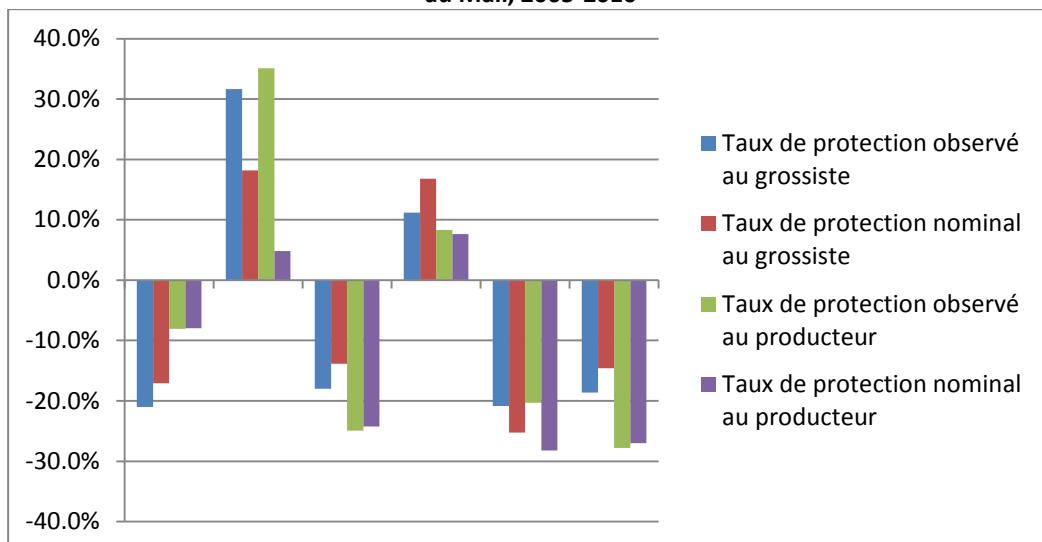
Toutes limites sur les données mises à part, on observe que sur la période étudiée, les producteurs et les grossistes ont fait face au même type de signaux. Les agents de la filière ont globalement reçu des pénalisations durant 4 années sur 6 (en 2005, 2007, 2009 et 2010). En terme de niveaux, les pénalisations pour les producteurs se situent entre environ - 7 800 FCFA en 2005 (la plus faible) et - 45 173 FCFA en 2010 (la plus forte). Les incitations existent principalement en 2006 et en 2008. L'année 2006 est une année d'exportation vers le Sénégal qui coincide avec un écart positif de 26 674 FCFA pour les grossistes et 17 930 FCFA pour les producteurs. En 2008, les producteurs et grossiste ont importé un peu de maïs de Côte d'Ivoire, ils ont reçu des incitations importantes avec des écarts positifs de 7 516 pour les producteurs et 17 960 pour les grossistes.

On constate aussi une alternance de pénalisations et d'incitations entre les années 2005 et 2009. Ces alternances sont fortement liées au changement du statut d'échange du produit, qui impacte l'analyse. Le maïs est cependant exporté en 2009 comme en 2010, et l'alternance d'incitations et

pénalisations pour ces deux années reflète davantage l'effet des politiques et des inefficiencies dans la filière.

Il est aussi intéressant de noter que les incitations ou les pénalisations varient peu entre le domaine observé et le domaine ajusté. Cela suggère des effets modérés provenant des coûts d'accès et même nuls en ce qui concerne les politiques de taux de change puisque les échanges sont réalisés au sein de la même zone monétaire, celle du franc CFA. Evidemment, cela tient aussi au fait que les données sur les coûts d'accès ajustés ne varient que faiblement par rapport aux données de coûts d'accès observés (voir page 19).

Figure 11: Taux nominal de protection observé et ajusté au niveau des grossistes et des producteurs de maïs au Mali, 2005-2010



Source: auteurs

En 2005, année d'importation, les producteurs comme les grossistes sont pénalisés à hauteur de -8% et 21% respectivement. L'écart de prix est d'environ 25000FCFA au niveau du grossiste alors qu'il n'est plus que de 7800 FCFA au niveau du producteur. Cela montre qu'en 2005, le prix producteur se situait moins loin du prix de référence que le prix grossiste, ce dernier ayant reçu les plus fortes pénalisations du fait d'importations au prix compétitif.

L'origine de ces écarts de prix provient des forts coûts d'accès entre Daloa et Sikasso (liés au coût du transport) tandis que la différence entre le prix de référence à Daloa et le prix de point de compétition à Sikasso est minime (8 000 FCFA). Il est à noter que ces coûts d'accès sont nettement plus élevés sur le segment international qu'entre les producteurs et les grossistes, ce qui tient à l'augmentation des distances

Compte tenu de la structure des coûts d'accès, on observe pour toutes les années un écart important entre coûts d'accès au producteur et coûts d'accès au point de compétition.

Il faut ajouter 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 et se situe comme une année encore plus favorable aux producteurs. Le pays a connu cette année un surplus et exporté 1.11% de sa production vers le Sénégal (environ 6 000 tonnes). Les incitations ont donc été fortes avec des taux nominaux de protection (TNP) de +32% pour les grossistes et +35% pour les producteurs. Cela s'explique par les prix hauts pratiqués du fait de la pénurie de maïs dans la zone de Kaolack par où transite le maïs malien à destination de Dakar. L'écart observé (+26674 FCFA) indique une répercussion positive des prix hauts aux grossistes de Bamako et aux producteurs de la zone de Sikasso capables d'exporter.

En 2007, des pénalisations s'observent de nouveau avec un TNP de -18% au niveau du grossiste et de -25% au niveau du producteur. Cependant, cette année là les volumes échangés ont représenté 0.14% de la production totale de maïs dans le pays ce qui limite évidemment la portée des signaux du marché.

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 de nouveau été incités bien que les écarts de prix aient été près de deux fois inférieurs à 2006 (année d'exportation). Les producteurs ont bénéficié d'un taux nominal de protection de 8% réduit par rapport à celui des grossistes situé à 11%. Ces incitations sont intéressantes car elles sont les seules reçues par les agents de la filière pour une année d'importation.

En 2009, alors que le Mali a très légèrement exporté (0.23% de la production) et principalement vers le Niger, les grossistes et les producteurs ont reçu des pénalisations particulièrement élevées : l'écart de prix est de -33 000 FCFA à peu près pour les grossistes et -29 000 FCFA pour les producteurs. Le taux nominal de protection atteint -21% pour les grossistes et – 20%. 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 suffit à généré des incitations aux producteurs car le prix de référence était encore plus haut. La pénalisation observée résulte essentiellement des coûts d'accès avec un écart beaucoup plus important pour les coûts au point de compétition par rapport aux coûts d'accès au producteur. Ceci est dû, comme pour 2006 (exportation vers le Sénégal) à la proximité relative de la zone de production avec le point de compétition situé au Niger qui a pour résultat des coûts d'accès au producteur bas.

En 2010, année d'importation de Côte d'Ivoire, les pénalisations sont similaires à 2005: les écarts atteignent 27 700 FCFA environ pour les grossistes et 35300 FCFA pour les producteurs.

Les pénalisations des producteurs et grossistes lors des années d'importations, notamment en 2007 et 2010, sont cohérentes avec les conditions climatiques étant donné que ces années correspondent à des mauvaises années de pluviométrie et des récoltes faibles pour le Mali. Cependant, l'année d'importation 2008 ne confirme pas cette explication, tout comme la forte pénalisation observée en 2009 qui est pourtant une année de très légère exportation.

Par ailleurs, nous considérons aussi que les écarts importants de prix au détriment des producteurs notamment en 2007 et 2010 s'expliquent en partie par les marges commerciales relativement élevées. Ces années là, les marges seraient expliquées par la guerre en Côte d'Ivoire qui a sévit de 2002 à 2009. Toutefois, il y a eu des variations notables dans le cours de la guerre et des années

d'accalmie au cours de cette période qui expliquent que les échanges n'ont en réalité jamais totalement cessé.

Les importations de maïs et encore davantage les exportations se font de manière sporadique au Mali, en fonction de la pluviométrie et pour combler le déficit. De plus, le maïs est consommé très largement dans le Sud, surtout à Sikasso. 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. Le lien entre pluviométrie et importations semble se confirmer par la décision du Gouvernement malien d'exonérer les importations de maïs en 2011 afin de faire face à la pénurie de cette céréale dans la sous-région liée à la mauvaise pluviométrie.

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

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

MESSAGE PRINCIPAL

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

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

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

Toutefois, si nous prenons du recul, nous observons que le Mali encourage la production de maïs depuis de nombreuses années et davantage encore à partir de 2009 et 2010 avec les soutiens aux intrants. Notre analyse montre qu'à deux années près, pour lesquelles on a pu estimer des incitations, l'ensemble des politiques en place par le Gouvernement du Mali aboutit à des écarts de prix défavorables aux producteurs par rapport aux prix de références calculés. Il semble donc qu'on n'observe pas de véritable cohérence entre les objectifs de politique affichés et les effets de ces politiques, en particulier en 2009 et 2010 où les pénalisations sont fortes malgré l'Initiative maïs.

Les conséquences de ces politiques pour les consommateurs sont modérées puisque le maïs est largement autoconsommé en zone rurale alors que les consommateurs urbains favorisent d'autres céréales, notamment le riz.

Toutefois, les niveaux de production et surtout d'échanges sont bien trop faibles pour que les producteurs puissent éventuellement exploiter toutes les opportunités de marché. Les années où la récolte est abondante, le Mali ne parvient à exporter qu'un surplus extrêmement faible, très largement vers des zones transfrontalières en déficit. A l'exception de 2006 et 2008, les incitations aux producteurs demeurent faibles, en partie parce que les volumes sont faibles. Il semble que seule une toute petite partie des producteurs de la zone de Sikasso, ayant par exemple des capacités de stockage, puisse bénéficier de prix plus hauts.

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

RECOMMANDATIONS

- Organiser la filière maïs au Mali et dans la sous-région. Deux priorités peuvent être proposées:
 - la structuration du marché du maïs au niveau sous –régional devrait être un élément central de cet objectif de meilleure organisation de la filière. Cela devrait se réaliser

- autour des principaux bassins de production, des principales zones de consommation (humaine ou animale) et des principaux corridors d'échanges;
- la mise en place de capacités de stockage afin de mieux gérer les périodes de pénurie et de surplus et réduire la volatilité interannuelle ainsi que le niveau des prix du maïs à l'échelle locale. Des capacités de stockage privées, résultant d'investissements appropriés, et la promotion de systèmes de production plus axés sur les marchés permettraient aux producteurs non seulement de réduire les pertes post-récolte mais aussi de vendre leur maïs quand les prix sont plus intéressants plutôt qu'au moment de la récolte.
- améliorer le fonctionnement de la filière afin d'obtenir de meilleurs prix, en facilitant notamment une meilleure transmission des prix régionaux et internationaux aux producteurs. Cet objectif devrait également rechercher une élévation de la compétitivité des opérateurs sur les corridors d'échanges où les coûts semblent particulièrement élevés par rapport à ce qui est observé ailleurs en Afrique et a fortiori dans le monde;
- il est peut-être problématique d'inciter à l'importation du maïs quand les objectifs politiques du gouvernement sont d'atteindre l'autosuffisance alimentaire par la production nationale. En revanche, on constate que la pénurie ayant poussé à l'adoption des mesures d'exonération de mars à mai 2012, le Gouvernement mise justement sur les importations internationales. Il sera sans doute intéressant d'analyser les effets de ces importations sur les incitations/pénalisations au niveau des producteurs comme des consommateurs.

LIMITES

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

Par ailleurs, les données du Commerce Extérieur sur les dix dernières années (voir «Commerce extérieur») montrent que les exportations de maïs malien se font quasi-exclusivement vers des pays de la sous-région Afrique de l'ouest, le plus souvent des voisins du Mali. La détermination d'un prix étalon en Côte d'Ivoire, le pays étant le second destinataire des exportations de maïs malien, et encore davantage au Niger, premier pays destinataire, est extrêmement difficile. Dans les deux cas, les exportations se font vers des zones enclavées et non connectées aux marchés extérieurs soit du fait de conflits soit du fait de la géographie qui offre une sorte de protection naturelle.

Deuxièmement, nos résultats sont basés sur une seule zone de production locale au Mali (Sikasso). Sikasso représente de loin la principale zone de production du maïs au Mali, mais d'autres régions du pays pourraient rencontrer des incitations et pénalisations différentes.

Troisièmement, le fait que notre méthodologie propose des comparaisons établies à partir de moyennes annuelles ne nous permet pas de représenter et d'expliquer les effets de saisonnalité et d'inclure les variations de prix dues à la qualité. De la même manière, notre analyse du maïs n'est qu'une composante du tableau général et plus complexe de la consommation et de la production des céréales.

BESOINS EN RECHERCHE APPROFONDIE

- continuer la revue des politiques afin d'identifier des interventions politiques supplémentaires sur le marché du maïs et voir si elles justifient les données obtenues. Si non, raffiner la recherche de données afin de voir si les données obtenues sont représentatives du marché du maïs au Mali;
- intégrer dans l'analyse des informations sur l'organisation des filières et des marchés afin de mieux apprécier les effets en termes de coûts d'accès et coûts de transaction, de contraintes principales, d'inefficience et de rigidité structurelle;
- développer une méthode pour mieux mesurer et analyser les différences entre les systèmes de production ainsi qu'au sein même de ces systèmes par exemple à partir d'un analyse des marges pour plusieurs productions.

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.

CPS/SDR: Statistiques de production agricoles de 2006/2007 à 2010/2011

INSTAT : Bulletin du commerce international du Mali, 2008-2010,

DNSI : Enquêtes de consommation des ménages, 1998,

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

Diakité, Lamissa and Mariko, Dramane. 1998. Etude 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.

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

Campagne agricole 2009-2010

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.

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

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

Tee et al. 2010

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

ANNEXE I. Méthodologie utilisée pour l'analyse

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

ANNEXE II. Données et calculs utilisés dans l'analyse

				CI	Sénégal	CI	CI	Niger	CI
	Observé	FCFA/TON	P _{b(int\$)}	83,000.00	149,000.00	75,638.51	77,000.00	216,600.00	110,000.00
Taux de change	Ajusté	FCFA/TON	P _{ba}						
Coûts d'accès au point de compétition	Observé	FCFA/FCFA	ER _o	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Ajusté	FCFA/FCFA	ER _a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Prix au point de compétition	Observés	FCFA/TON	ACo _{wh}	36,027.70	64,674.00	35,291.55	35,427.70	57,428.30	38,727.70
	Ajustés	FCFA/TON	ACa _{wh}	30,340.00	55,075.00	29,972.00	30,040.00	48,041.00	31,690.00
		FCFA/TON	P _{dwh}	94,000.00	111,000.00	91,000.00	125,000.00	126,000.00	121,000.00
Coûts d'accès au producteur	Observés	FCFA/TON	ACo _{fg}	21,144.00	33,256.00	19,044.00	21,944.00	14,811.00	21,344.00
	Ajustés	FCFA/TON	ACa _{fg}	15,567.00	28,083.00	14,517.00	15,987.00	8,386.00	15,667.00
Prix au producteur		FCFA/TON	P _{dfg}	90,000.00	69,000.00	69,000.00	98,000.00	115,000.00	92,000.00
Externalités associées à la production			E						2,022.00
Budget et autres transferts liés à la production			BOT						
Coefficient d'ajustement quantité (frontière - point de compétition)			Fraction	QT _{wh}					
Coefficient d'ajustement qualité (frontière - point de compétition)			Fraction	QL _{wh}					
Coefficient d'ajustement quantité Point de compétition - produit			Fraction	QT _{fg}					
Coefficient d'ajustement qualité (point de compétition - produit)			Fraction	QL _{fg}					

PRIX CALCULÉS		Unité	Symbol	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Prix étalon en monnaie locale		Observé	FCFA/TON	P _{b(loc\$)}	83,000.00	149,000.00	75,638.51	77,000.00	216,600.00	110,000.00
		Ajusté	FCFA/TON	P _{b(loc\$)a}	83,000.00	149,000.00	75,638.51	77,000.00	216,600.00	110,000.00
Prix de référence grossiste		Observé	FCFA/TON	RPo _{wh}	119,027.70	84,326.00	110,930.06	112,427.70	159,171.70	148,727.70
		Ajusté	FCFA/TON	RPo _{fg}	113,340.00	93,925.00	105,610.51	107,040.00	168,559.00	141,690.00
Prix de référence au producteur		Observé	FCFA/TON	RPo _{fg}	97,883.70	51,070.00	91,886.06	90,483.70	144,360.70	127,383.70
		Ajusté	FCFA/TON	RPo _{fg}	97,773.00	65,842.00	91,093.51	91,073.00	160,173.00	126,023.00

INDICATEURS		Unité	Symbol	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Écart de prix au point de compétition		Observé	FCFA/TON	PGo _{wh}	(25,028)	26,674	(19,930)	12,572	(33,172)	(27,728)
		Ajusté	FCFA/TON	PGa _{wh}	(19,340)	17,075	(14,611)	17,960	(42,559)	(20,690)
Écart de prix au producteur		Observé	FCFA/TON	PGo _{fg}	(7,884)	17,930	(22,886)	7,516	(29,361)	(35,384)
		Ajusté	FCFA/TON	PGa _{fg}	(7,773)	3,158	(22,094)	6,927	(45,173)	(34,023)
Taux nominal de protection au point de compétition		Observé	%	NRPo _{wh}	-21%	32%	-18%	11%	-21%	-19%
		Ajusté	%	NRPa _{wh}	-17%	18%	-14%	17%	-25%	-15%
Taux nominal de protection au producteur		Observé	%	NRPo _{fg}	-8%	35%	-25%	8%	-20%	-28%
		Ajusté	%	NRPa _{fg}	-8%	5%	-24%	8%	-28%	-27%
Taux d'assistance nominal		Observé	%	NRAo	-8%	35%	-25%	8%	-20%	-26%
		Ajusté	%	NRAa	-8%	5%	-24%	8%	-28%	-25%

Décomposition du PWAfg		Unité	Symbol	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Écart de marché international		FCFA/TON	IRG	-	-	-	-	-	-
Écart de politique de change		FCFA/TON	ERPG	-	-	-	-	-	-
Écart des coûts d'accès au point de compétition		FCFA/TON	ACG _{wh}	5,688	(9,599)	5,320	5,388	(9,387)	7,038
Écart des coûts d'accès au producteur		FCFA/TON	ACG _{fg}	(5,577)	(5,173)	(4,527)	(5,977)	(6,425)	(5,677)
Écart d'externalité		FCFA/TON	EG	-	-	-	-	-	-
Écart de développement de marché		FCFA/TON	MDG	111	(14,772)	793	(589)	(15,812)	1,361
Écart de développement de marché		%	MDG	0%	-22%	1%	-1%	-10%	1%



FOOD AND AGRICULTURE
ORGANIZATION OF
THE UNITED NATIONS



supported by the *Bill and Melinda Gates Foundation*