



# MAFAP SPAAA

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

## **ANALYSE DES INCITATIONS ET PENALISATIONS POUR LE LAIT AU MALI**

---

DÉCEMBRE 2012



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., 2012. Analyse des incitations et pénalisations pour le lait au Mali. Série notes techniques, SPAAA, FAO, Rome.

© FAO 2013

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

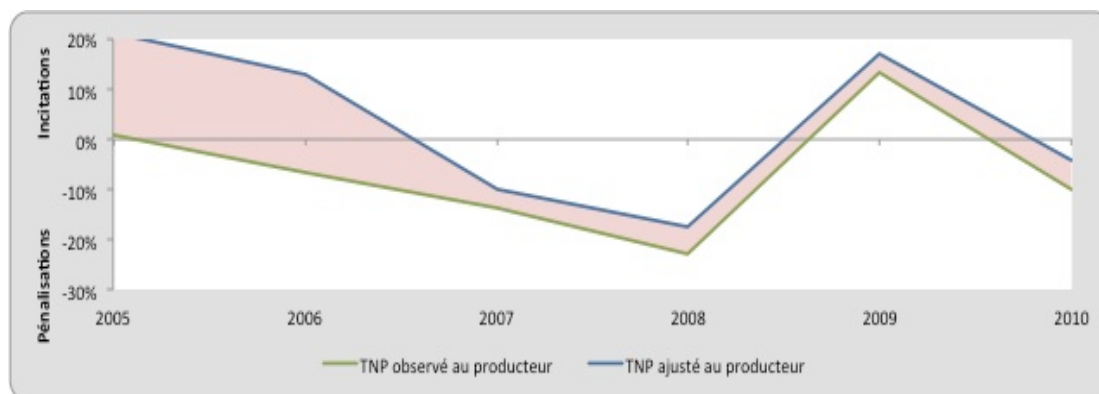
Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) ou adressée par courriel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

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

## RÉSUMÉ DE LA NOTE

Produit : Lait  
Période d'analyse: 2005 – 2010  
Statut d'échange : Importé sur toute la période

- Potentiel de lait de vache au Mali estimé à 290 000 tonnes, 9 millions de bovins.
- 98% d'élevage traditionnel, faible productivité (500 litres/an), forte autoconsommation (1/3 au moins).
- Importante dépendance aux importations de lait en poudre, 50 à 80% de la consommation. Très peu de transformation du lait local, quelques laiteries importantes dans les villes conditionnant à la fois le lait local et le lait importé.
- Soutien politique faible à la filière, malgré un programme récemment lancé pour dynamiser la production nationale (PRODEVALAIT).



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 2009. Le TNP ajusté (ligne bleue) reflète un marché qui serait plus efficient pour les producteurs. La zone en rouge montre le coût de ces inefficiences pour les producteurs.

- Nos résultats, portant sur une analyse d'éleveurs péri-urbains montrent que les pénalisations au producteur sont globalement fortes. Ceci est dû à la structure du marché, les industries laitières captant la plupart des incitations au prix.
- Les industries laitières offrent en effet des prix peu rémunérateurs aux producteurs, tout en bénéficiant elles-mêmes d'incitations fortes par les prix.
- Afin d'améliorer la situation pour les producteurs péri-urbains et limiter la dépendance aux importations, l'Etat doit faire en sorte de renforcer la structure de coopératives afin qu'elles puissent avoir plus de pouvoir dans la négociation des prix et acheminer plus efficacement le lait en ville ce qui diminuerait les coûts de transport reportés sur le prix producteur. Stimuler la transformation permettrait également de renforcer la position des producteurs locaux.

## TABLE DES MATIÈRES

1. OBJET DE LA NOTE .....	5
2. CONTEXTE DU PRODUIT.....	6
PRODUCTION.....	6
CONSOMMATION/UTILISATION.....	10
COMMERCIALISATION ET ÉCHANGES .....	11
BRÈVE DESCRIPTION DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT AU MALI.....	14
DÉCISIONS ET MESURES POLITIQUES.....	16
3. BESOINS EN DONNEES, DESCRIPTION ET CALCUL DES INDICATEURS .....	18
STATUT D'ÉCHANGE DES PRODUITS .....	18
PRIX ETALONS.....	18
PRIX DOMESTIQUES .....	19
TAUX DE CHANGE.....	20
COUTS D'ACCES .....	21
EXTERNALITES .....	25
BUDGET ET AUTRES TRANSFERTS .....	25
AJUSTEMENTS QUANTITÉ ET QUALITÉ.....	25
VUE D'ENSEMBLE DES DONNEES .....	27
CALCUL DES INDICATEURS .....	29
4. ANALYSE DES INDICATEURS ET INTERPRÉTATIONS.....	31
5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	34
MESSAGE PRINCIPAL .....	34
RECOMMANDATIONS.....	34
LIMITES.....	35
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 lait produit au Mali. Par souci de précision de l'analyse, la note se concentre sur le lait de vache en particulier.

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 développement de la filière laitière a été ciblé comme un enjeu capital au Mali dès les années 1950. A l'indépendance, les premières politiques mises en œuvre pour développer la filière, avec l'appui de nombreux bailleurs (Banque Mondiale et UNICEF, notamment), ont été centrées autour de l'idée de production intensive de lait de qualité, selon le modèle classique de production laitière européenne. Le gouvernement malien a donc cherché à mettre en place, à l'instar de ses voisins ouest-africains, un embryon d'industrie laitière centrée autour de la laiterie de l'Union Laitière de Bamako (ULB), tout en renforçant le capital génétique du cheptel national afin d'améliorer la quantité et la qualité de lait produites. Cette ambition s'est heurtée aux problèmes de mauvaise alimentation du bétail, aux crises climatiques, aux problèmes de gestion mais surtout à la concurrence du lait importé. Ce lait, sous forme concentrée mais surtout en poudre, a déferlé sur les marchés maliens à partir des années 1970. En 1985 l'Etat a adopté une nouvelle politique laitière, basée sur l'idée d'une filière flexible, avec le développement de petites exploitations et de mini-laiteries présentes sur l'ensemble du territoire, tout en stimulant la demande locale. Cependant, cette politique a également été un relatif échec, face aux problèmes structurels de la filière déjà rencontrés dans les années 1960. L'Etat s'est ensuite désintéressé de la filière laitière dans les années 1990, avant de réaffirmer son intérêt au milieu des années 2000. Le lait fait en effet une partie des axes développés dans la politique nationale de l'élevage adoptée en 2004, et l'Etat cherche de nouveau à promouvoir le développement d'une industrie laitière, en soutenant le développement des mini-laiteries périurbaines.

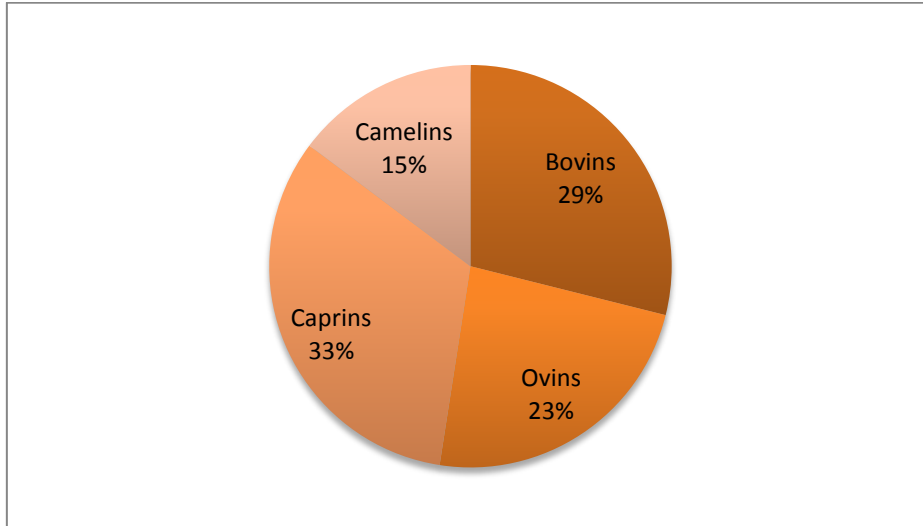
### PRODUCTION

Le Mali dispose d'un potentiel laitier très important. En effet le disponible laitier au Mali est estimé en 2010 à 972 110 876 litres (DNPIA, 2010), c'est-à-dire environ 1 000 000 de tonnes (la masse volumique du litre de lait étant équivalente à 1,03 kilos). Celui des bovins en particulier équivaut à 281 037 023 litres, soit 289 468 tonnes<sup>1</sup>, et représente donc 29% de la production laitière totale. Ceci fait des bovins les deuxièmes contributeurs au disponible laitier du pays.

---

<sup>1</sup> 307 800 tonnes selon la FAO

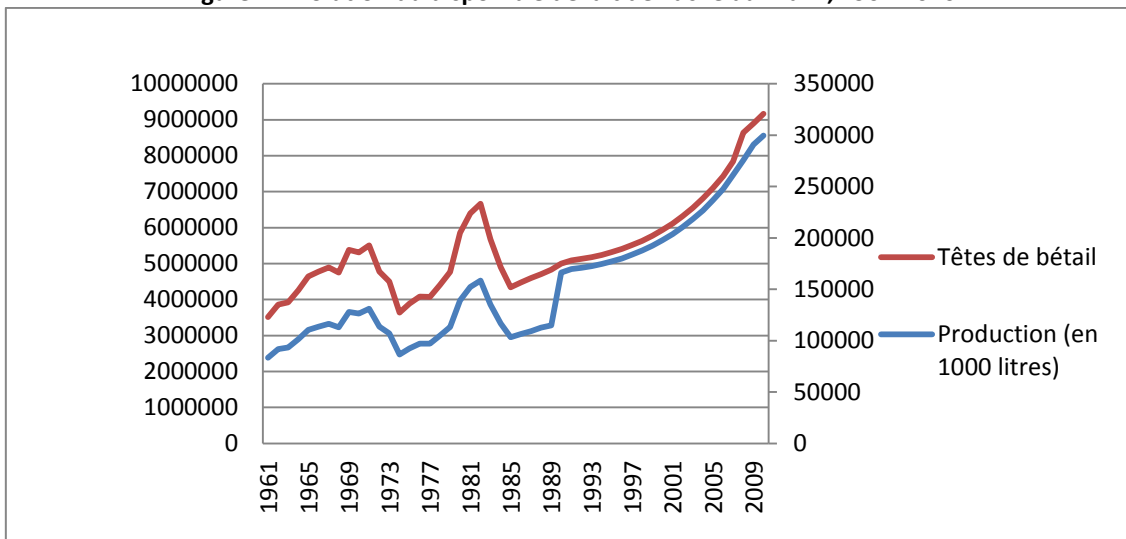
**Figure 1. Répartition du disponible laitier en fonction des animaux producteurs au Mali, 2010**



Source : DNPIA, 2010

La production de lait de vache est en hausse constante au Mali depuis 1991, après avoir connu des variations importantes liées à la réduction des troupeaux suite aux sécheresses des années 1970 et 1980.

**Figure 2. Evolution du disponible de lait de vache au Mali\*, 1961-2010**



Source : FAOSTAT, 2012 \* Les données FAOSTAT en tonnes ont été converties en 1000 litres, divisées par 1,03

Il faut préciser que le disponible laitier au Mali est évalué en calculant la production laitière du cheptel en fonction de paramètres bioéconomiques (voir tableau 2) et en divisant cette production par deux, selon l'hypothèse que la moitié du lait produit va aux petits des animaux laitiers. Il n'existe pas actuellement de statistiques plus précises au Mali.

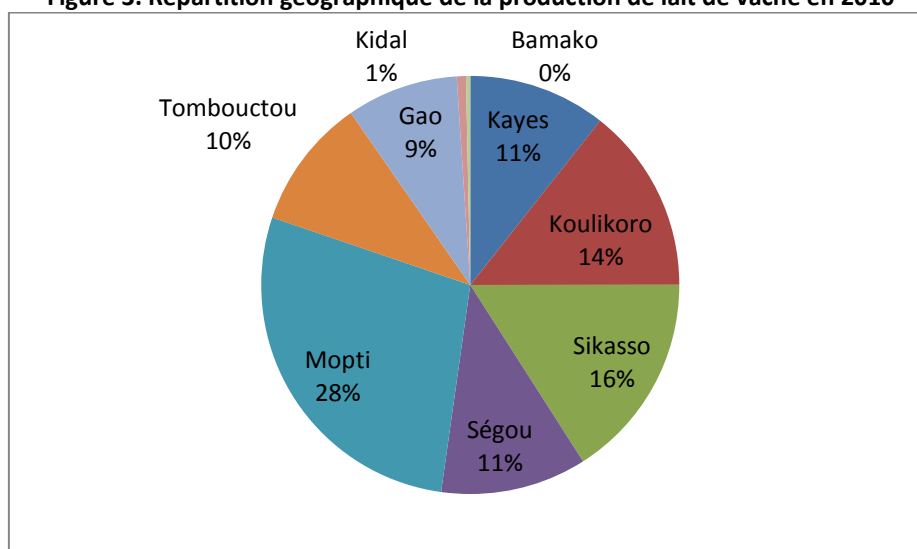
**Tableau 1. Paramètres utilisés pour l'estimation de la production laitière**

Espèces	Nombre de femelles adultes (%)	Taux de fécondité (%)	Production journalière (litres)	Durée de lactation (jours)
<b>Bovins</b>	36	65	1,5	180
<b>Ovins/caprins</b>	75	90	0,5	120
<b>Camelins</b>	49	60	4	270

Source : DNPIA, 2010

La production de lait de vache est concentrée dans la région de Mopti, de Sikasso et Koulikoro. Le Nord du Mali est en effet avant tout producteur de lait de chameau.

**Figure 3. Répartition géographique de la production de lait de vache en 2010**



Source : DNPIA, 2010

En ce qui concerne les modes de production, il est estimé que le lait est produit à 98% par des élevages traditionnels, le reste étant dévolu à la production en zone périurbaine (DNPIA, 2010). Parmi les élevages traditionnels, il n'y a pas à proprement parler d'élevage laitier. La production de lait agropastorale, tout d'abord, est une activité de complément, le revenu principal étant l'agriculture et la vente des animaux. Cette forme de production laitière se retrouve majoritairement dans le Centre et le Sud, avec une couverture de 43% du cheptel laitier national (Pomeranz, 2006). La production de lait par les éleveurs purs, surtout au niveau de la région de Mopti et dans le Nord du pays, est pratiquée à la fois pour l'autoconsommation mais aussi comme source de trésorerie. En effet une partie importante des éleveurs purs pratique encore l'élevage de prestige ou de capital. Les femmes disposent d'un rôle important dans ce système économique pastoral traditionnel, s'occupant des produits de la vente du lait tandis que les hommes s'occupent des troupeaux. Cette forme d'élevage laitier représente 45% du cheptel laitier national sur 77% du territoire avec 81% du revenu des ménages qui la pratiquent (Pomeranz, 2006). Elle est cependant mal adaptée à la volonté d'intensification de la production laitière affichée par le gouvernement.

Les principales contraintes à la production qui peuvent être identifiées sont les suivantes (Pomeranz, 2006 et MAE, 2008):



- le capital génétique du bétail malien, avec un manque d'espèces laitières et une trop faible production de lait : une vache malienne produit en moyenne 500 litres/an contre des chiffres pouvant atteindre 9000 litres/an en France (Pomeranz, 2006). Il existe cependant des espèces laitières endémiques et métis qui peuvent produire 1000 litres/an (Zébu Maure, Azawak) à 5000 litres/an (croisées Montbéliardes, Holstein...). On retrouve principalement ces dernières en périphérie des grandes villes.
- le manque d'alimentation de qualité pour le bétail, notamment en saison sèche (aliment-bétail comme les tourteaux et pâturages qui viennent à manquer)
- la mauvaise santé des animaux maliens.
- le manque de connaissance des règles sanitaires et des méthodes d'intensification
- la compétition entre agriculteurs et éleveurs pour l'utilisation des terres
- les déficiences du système hydraulique pastoral
- la concurrence du lait importé qui a un effet désincitatif fort sur la production de lait local

Trois types de transformation du lait prédominent au Mali. La transformation traditionnelle, que l'on trouve en milieu rural consiste à utiliser la part non-consommée de la production afin d'en faire du beurre, du lait caillé, de la crème, du ghee, du yaourt ou du fromage. Cette transformation est essentiellement pratiquée par les femmes d'éleveurs afin de ne pas perdre le lait.

La transformation artisanale implique de petites unités familiales qui pasteurisent les surplus de lait ou les font fermenter, en le conditionnant dans de simples emballages. Cette transformation s'effectue principalement avec du lait en poudre recomposé. On note ainsi la présence de plus d'une centaine de transformateurs semi-artisanaux, qui conditionnent en général des petites quantités de lait en poudre importé. Basée sur 57 points d'observation dans le pays, la DNPIA estimait en 2010 qu'1 643 541 litres de lait frais avaient été collectés au Mali (dont 642 630 transformées), soit 1642 tonnes, à comparer aux 73587 équivalent litres qui ont été importées.

La transformation industrielle enfin est effectuée par une trentaine de mini-laiteries qui se concentrent autour de Bamako, Koulikoro et Ségou. Deux industries peuvent prétendre au titre de laiterie. Située à Bamako, Mali Lait est l'héritage de la politique d'industrie laitière des années 1960 au Mali, étant la forme privatisée de l'ULB depuis 1995. Mali Lait produit 61 000 litres de lait par jour pour une capacité de 632 000 litres. La laiterie Euro Lait est également importante, avec 360 000 litres par jour (DNPIA, 2010).

Les mini-laiteries et laiteries conditionnent et distribuent le lait local. La structuration déficiente de la filière les amènent également à reconditionner une partie importante de lait en poudre importé : cette pratique représente 65 à 75% de la production journalière de la plus grosse laiterie du pays, Mali Lait (Corniaux et al.2010). Le lait en poudre est de qualité fixe, moins cher, sans nécessité de collecte, avec un stockage aisé et aucune variation saisonnière (CAE, 1998). Sa vente bénéficie d'une communication importante et efficace contrairement au lait frais local, et le lait en poudre est entré dans les mœurs alimentaires des maliens. De plus les mini-laiteries, toutes situées à proximité des villes, couvrent un périmètre relativement faible, 30 km environ (Pomeranz, 2006), qui exclue de ce fait la vaste majorité des éleveurs maliens. Le lait en poudre importé est géré par un petit nombre de grossistes qui fournissent les mini-laiteries, les supermarchés, les alimentations et les boutiques.

Cependant il existe une émergence de mini-laiteries travaillant exclusivement avec du lait local, dont les plus connues sont les laiteries Danaya Nono. Leur production est cependant relativement faible par rapport aux grandes laiteries bamakoises avec 10 000 litres par jour pour les trois plus grandes (Niono et Cinzana) contre 30 à 60 fois ce chiffre pour Euro Lait et Mali Lait (DNPIA, 2010).

## CONSOMMATION/UTILISATION

Une partie importante de la production laitière annuelle (tous laits confondus), estimée à environ 1/3 (Pomeranz, 2006) est autoconsommée au Mali, notamment en raison de la complexité de sa commercialisation. L'autoconsommation s'effectue principalement dans les zones rurales, avec une différence entre les populations rurales du sud peu consommatrices, et celles du nord où l'on retrouve une forte consommation du lait produit par les troupeaux nomades.

Le principal débouché pour la filière laitière est la demande en ville, qui augmente particulièrement avec l'urbanisation rapide du pays, la population urbaine ayant triplé de 1960 à 2010 (Banque mondiale, 2012). La consommation urbaine de lait peut prendre plusieurs formes (Pomeranz, 2006):

- les éleveurs péri-urbains habitués à boire du lait;
- le lait livré à domicile, qui représente une partie minime de la population (service du lait);
- le lait UHT et les produits laitiers achetés dans les supermarchés par les populations aisées;
- la consommation hors-foyer assez importante de lait en poudre et concentré (café, bouillie, tartines...).

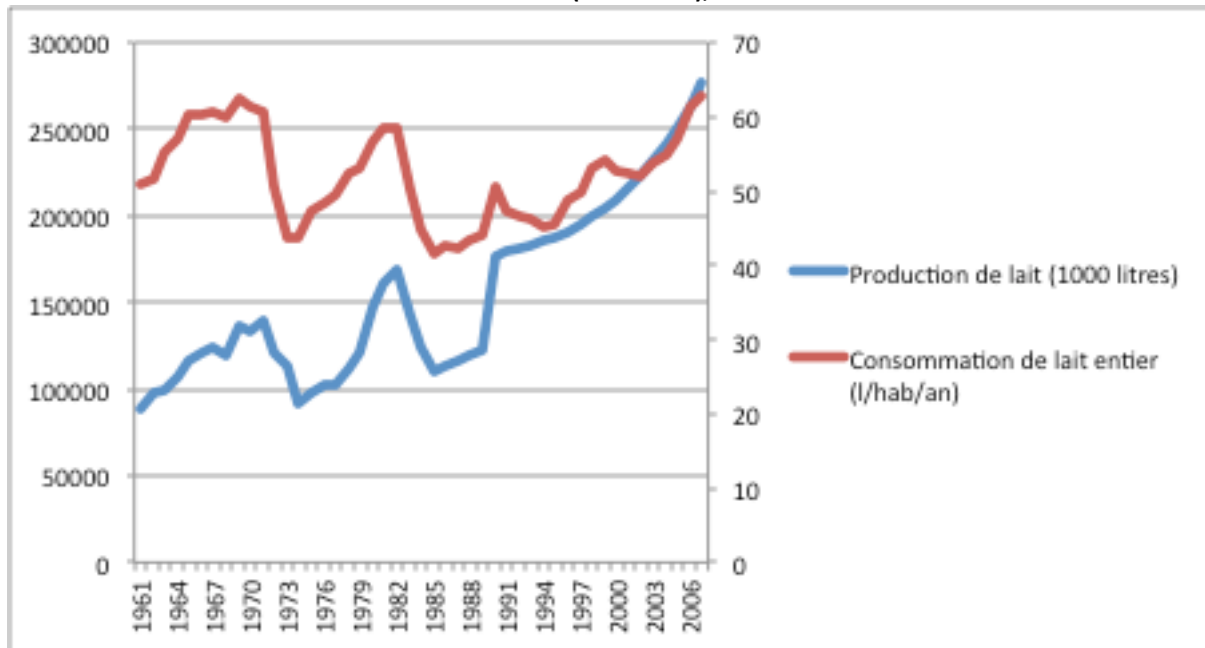
Le lait en poudre, toujours importé, représente une part importante de la consommation de lait au Mali. Il est moins cher que le lait local et bénéficie d'un très bon marketing ; en ville il est également plus disponible car se conservant facilement dans les boutiques. Il est par ailleurs souvent considéré de meilleure qualité nutritionnelle et plus sanitaire par la population, tout en étant plus polyvalent d'utilisation. Le lait importé (incluant une partie minime de lait liquide) représenterait entre 50 et 80% du lait consommé au Mali et 94% à Bamako (Pomeranz, 2006). Une étude dans la ville de Ségou montrait en 2005 que 90% des foyers consommaient du lait en poudre, contre 58% pour le lait frais et 58% pour le lait caillé (Corniaux et al. 2005) La consommation importante de lait en poudre, en particulier dans les centres urbains, vient aussi tout simplement du fait que la mauvaise organisation de la filière ne peut garantir la satisfaction de la demande à travers le seul lait local. Il faut préciser que le prix du lait en poudre demeure toujours élevé par rapport au niveau de vie de la population malienne, en faisant un produit qui se consomme avec une certaine parcimonie

La consommation de lait (tous laits confondus) a peu évolué dans le pays depuis les années 1960, étant estimée entre 40 et 60 litres par habitant par an (FAOSTAT, 2012). Ces statistiques sont cependant établies mécaniquement à partir du disponible laitier. Le Ministère de l'Élevage et de la Pêche estimait selon une autre méthode, en 2008, une consommation de 30 litres par habitant par an en milieu nomade, 5 à 6 litres dans le sud, et 10 litres dans le reste du pays. Une autre évaluation à Ségou, enfin, trouvait pour 2004 une consommation de 60 kg de lait par habitant par an dans la ville, cette moyenne étant tirée à la hausse par 20% de la population qui consommait plus de 100 kg/an, tandis que la moitié consommait 25 kg/an (Corniaux et al.2005). De manière générale, la

quantité de lait consommée au Mali peut être considérée comme plutôt faible, la FAO recommandant une consommation minimum de 62 litres par an par habitant (MEP, 2008).

En se basant sur les chiffres de la FAO et en considérant une population de 14,160 000 habitants (Recensement Général de la Population, 2009) et un besoin de 40 litres/an/habitant, on peut ainsi évaluer une consommation nationale annuelle correspondant à 566 400 000 litres de lait, qui pourrait en principe être largement satisfaite par le disponible laitier national (972 110 876 litres). Les données ne sont pas disponibles pour le seul lait de vache.

**Figure 4. Evolution de la consommation de lait entier au Mali (l/hab/année)\* par rapport à la production nationale de lait (1000 litres), 1961-2007**



Source : FAOSTAT, 2012 \* les données FAOSTAT en g/hab/an ont été converties en litres

Sur la Figure 4, les périodes de faible consommation correspondent à la baisse de la production de lait dans les années 1970 et 1980, elle-même liée aux sécheresses ayant affecté le cheptel national. On note cependant une certaine inélasticité de la consommation par rapport à la production nationale, qui se révèle surtout à partir des années 1990 : malgré le décollage de la production de lait, qui augmenté de 54% entre 1991 et 2007, la consommation a connu une hausse de 32% seulement sur la même période. Ceci est d'autant plus surprenant que les maliens consomment beaucoup de lait importé et qu'aucun lait malien n'est exporté. L'explication tient probablement dans le mode de calcul de la production laitière (voir « Production ») qui surestime sans doute la production nationale en la rattachant à l'augmentation du cheptel de bovins ; ou à une modification du mode de calcul de la consommation laitière par la FAO. Notons enfin l'importance du lait dans l'apport en nutriments de la population, puisque ce dernier représente 13% de l'apport en graisses journalier de la population, et 8,8% de l'apport en protéines.

## COMMERCIALISATION ET ÉCHANGES

Le lait est un produit d'importation au Mali. La filière ne permet actuellement d'exporter du lait, les infrastructures de collecte, de stockage et de transport étant très insuffisantes pour respecter la chaîne du froid. Il n'existe également pas d'infrastructure de transformation du lait local en lait en

poudre. De plus, la demande locale ne peut être satisfaite par la production nationale en raison de la mauvaise structuration de la filière ce qui contribue à alimenter les importations.

Le Mali importe donc massivement du lait, principalement sous la forme de lait en poudre. Le lait importé provient très majoritairement de la zone hors-UEMOA, qui représente 93,4% de la totalité de l'importation du lait et des produits laitiers de 2000 à 2004, avec une part prépondérante de la France et des Pays-Bas (Touré et al. 2010). Les producteurs européens, subventionnés, parviennent à exporter leur lait à un coût inférieur au lait produit localement. Le lait européen importé transite par les ports d'Abidjan (Côte d'Ivoire) et de Dakar (Sénégal) pour être acheminé jusqu'à Bamako. L'espace UEMOA représente la deuxième source d'importation du lait avec les 6,6% restants. Au sein de cet espace c'est la Côte d'Ivoire et le Sénégal qui dominent les importations (Rapport diagnostic sur la situation de l'élevage au Mali).

Par ailleurs il existe deux taxes générales appliquées sur le lait importé au Mali, en vertu du Tarif Extérieur Commun de l'UEMOA. La répartition du tarif s'effectue de la manière suivante :

- i. Le tarif en lui-même (5% du prix CIF car le lait est considéré comme un produit de première nécessité)
- 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)

**Tableau 2. Taux des droits et taxes permanents applicables depuis le 1er janvier 2000**

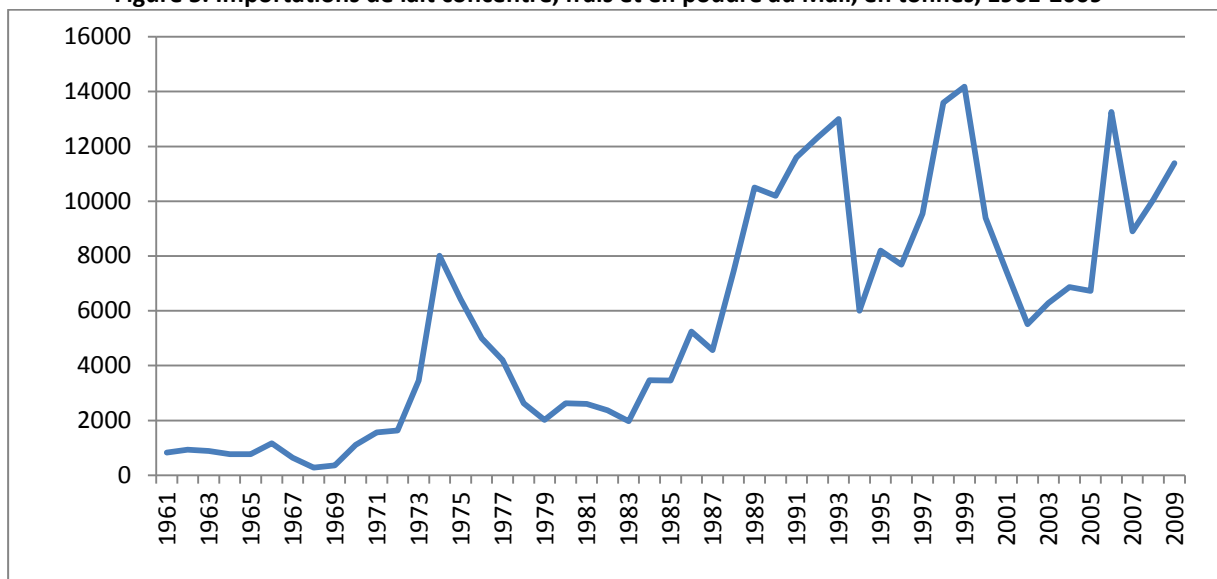
Catégorie	Droit de Douane	Redevance Statistique	Prélèvement Communautaire de Solidarité	Taux communautaire
0	0%	1%	1%	0,5%
1	5%	1%	1%	0,5%
2	10%	1%	1%	0,5%
3	20%	1%	1%	0,5%

Source: auteurs

Ces taxes demeurent faibles et le lait importé demeure extrêmement compétitif.

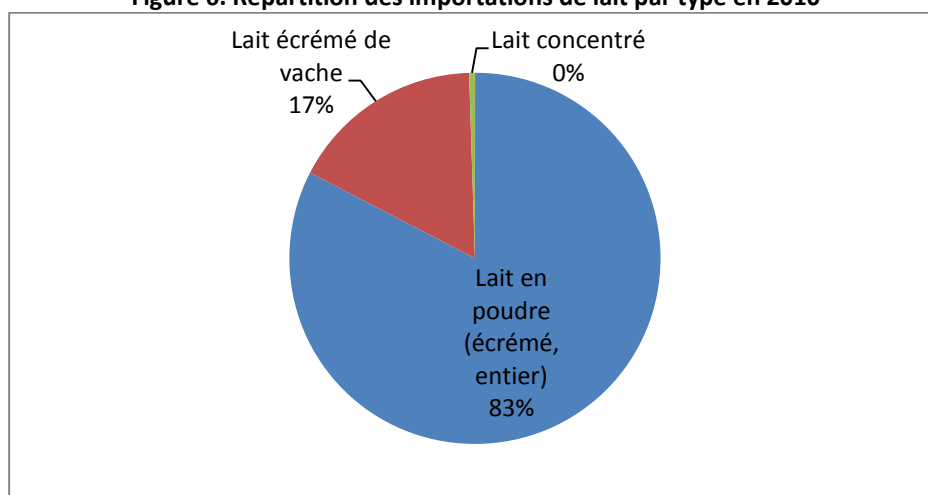
Les importations de lait au Mali, sous forme de lait frais, concentré ou en poudre, ont été multipliées par 12 entre 1961 et 1990, du fait de l'arrivée du lait en poudre sur le marché malien dans les années 1970 et de l'augmentation constante du lait concentré. Ces importations sont cependant en dents de scie depuis les années 1990 mais demeurent importantes : ainsi, même la crise alimentaire de 2007-2008, qui a vu une flambée des prix du lait en poudre, +86% entre 2004 et 2007 (Ministère de l'Elevage et de la Pêche), n'a pas suffi pour que le lait local conquière des parts de marché aux dépens du lait en poudre, dont les importations n'ont que légèrement baissées.

**Figure 5. Importations de lait concentré, frais et en poudre au Mali, en tonnes, 1961-2009**



Source : FAOSTAT, 2012

**Figure 6. Répartition des importations de lait par type en 2010**



Source: FAOSTAT, 2012

La quantité de lait importé totale est de 11 387 tonnes pour l'année 2010. Cependant sur les 11 387 tonnes, 9407 proviennent de lait en poudre et 57 de lait concentré, qui représentent une quantité nettement supérieure de lait liquide. Afin de les convertir, nous utilisons un coefficient de 7,6 pour le lait en poudre et de 3 pour le lait concentré (Meyer et Duteurtre, 2001). Le coefficient de 1,03 est utilisé pour convertir les tonnes de lait liquide en milliers de litres de lait liquide.

**Tableau 3. Conversion du lait concentré et en poudre en lait liquide**

	Lait concentré	Lait en poudre	Lait liquide	Total
Total importé (tonnes)	57	9407	1923	<b>11 387</b>
Coefficient de conversion	3	7,6	1,03	
Equivalent lait liquide (1000 litres)	171	71493	1981	<b>73 645</b>

Source: auteurs

On peut donc déduire que l'équivalent de 73,6 millions de litres de lait liquide ont été importés au Mali en 2010.

## BRÈVE DESCRIPTION DE LA COMMERCIALISATION DU LAIT AU MALI

Le circuit de commercialisation du lait, encore très peu structuré, représente le principal obstacle au développement de la filière au Mali. Ceci tient notamment à la dégradation particulièrement rapide du lait dont la commercialisation demande une très bonne organisation en termes de qualité, d'hygiène, de conservation, de transport et de transformation.

Les difficultés dans la commercialisation du lait commencent au niveau du bétail. Les bovins maliens ne présentent pas le capital génétique suffisant à la production intensive de lait de bonne qualité. Le manque d'intensification empêche les économies d'échelles, tandis que la faible qualité met des barrières à la commercialisation interne, sans mentionner l'exportation inenvisageable actuellement. Au-delà du capital génétique, l'alimentation des bovins, qui joue un rôle important sur la qualité du lait, est en cause. L'aliment-bétail de qualité fait défaut au Mali (tourteaux d'arachide, de coton), et ce d'autant plus en saison sèche. La commercialisation du lait connaît à ce titre de fortes variations saisonnières : en saison humide lorsque le bétail est bien alimenté la production de lait est forte et entraîne des surplus commercialisables, tandis qu'elle est faible en saison sèche. La commercialisation est donc contra-cyclique, la demande étant à l'inverse plus forte en saison sèche qu'en saison fraîche. Par la suite, il est extrêmement difficile pour les petits éleveurs maliens de réunir les conditions adéquates de traite et de stockage, de collecte et de transport du lait frais. Ces nombreuses contraintes ont pour conséquence que la quantité de lait commercialisée ne dépasse pas 8% (et sans doute moins), et le lait acheminé jusqu'aux centres urbains est d'une qualité souvent trop faible (CAE, 1998). L'organisation de la collecte est particulièrement délicate, avec une part importante d'élevage nomade, estimée à 56% dans les régions du Nord et 35% dans celles du Sud (IMPD, 2007), et des pâturages s'effectuant sur de longues distances (Pomeranz, 2006). L'acheminement du lait nécessite également une chaîne du froid fonctionnelle ce qui est rarement le cas au Mali. La faible capacité de conservation, le manque d'économie d'échelle et la complexité de son transport contribuent donc à rendre le lait local plus cher que le lait en poudre.

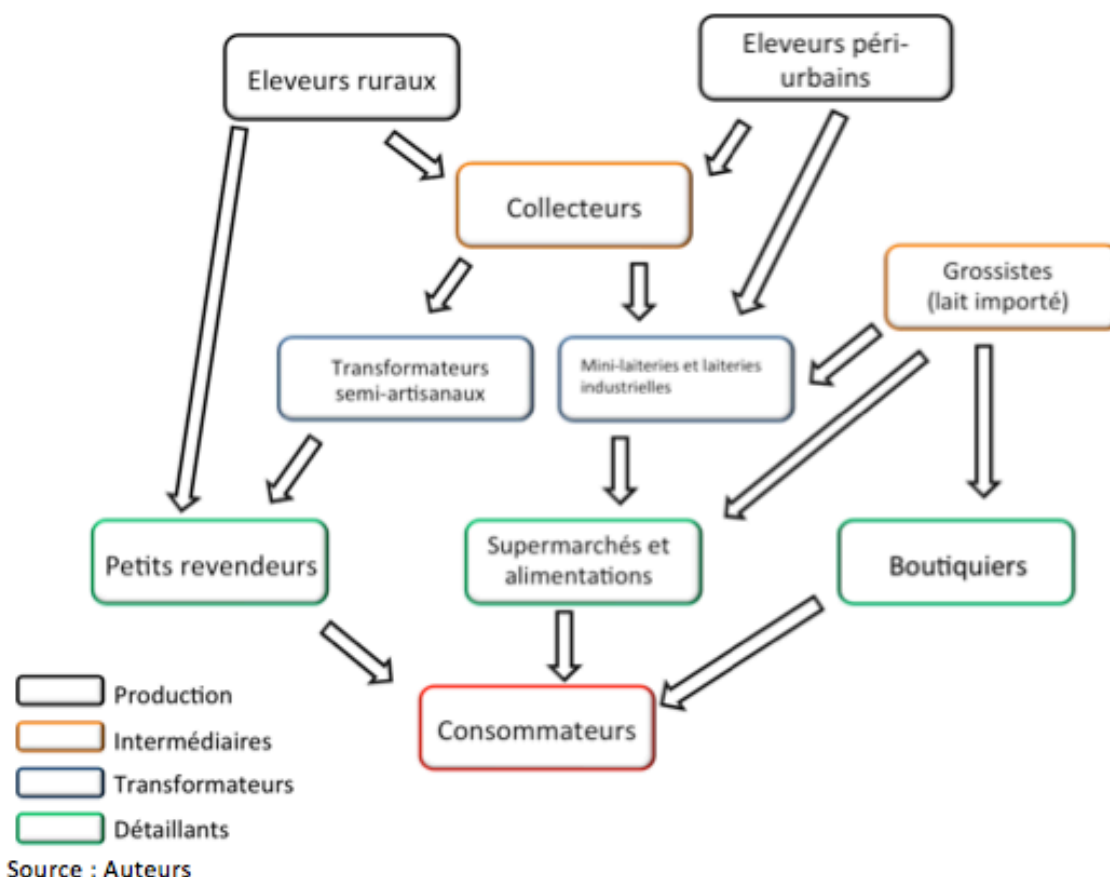
Il existe plusieurs circuits de commercialisation du lait au Mali. Le lait produit par les éleveurs peut être:

- vendu directement, frais ou caillé sur les marchés ou les foires (circuit court). C'est généralement la femme de l'éleveur qui assure cette vente. Le lait peut aussi être troqué contre des céréales, pratique courante dans le Nord du pays, tout comme le troc contre du

poisson dans la région de Mopti. Ce circuit est la forme la plus simple, et la plus importante de vente de lait au Mali.

- vendu à un détaillant par le producteur, lequel détaillant revend ensuite le lait directement aux consommateurs. Il existe aussi en milieu urbain comme rural, des petits revendeurs qui fournissent du lait liquide présenté comme du lait frais local mais qui est en réalité du lait en poudre mélangé avec de l'eau, réfrigéré, et vendu tel quel. .
- vendu frais, caillé, ou traité par ébullition à des collecteurs, qui amènent alors, parfois via plusieurs intermédiaires, les petites quantités de lait collectées jusqu'aux transformateurs (unités semi-artisanales, mini-laiteries détaillants, ou directement aux consommateurs. En général, ce sont des groupements d'éleveurs ou des coopératives organisées qui privilégient ces circuits. Des petits centres de collecte de lait local émergent, souvent gérés par des associations d'éleveurs soutenues par des ONGs. Ils collectent et distribuent le lait (entre 200 et 1000 litres/jour), sans réelle capacité de stockage ou de conditionnement.
- pour les éleveurs périurbains, vendus directement aux mini-laiteries, qui disposent généralement de contrats directs avec ces derniers. Il faut ici préciser la relation particulière entre Mali Lait, plus grande laiterie du pays, et les éleveurs. Mali Lait utilise une majorité de lait en poudre et peut donc exercer une pression à la baisse sur le prix fourni aux éleveurs péri-urbains, qui en contrepartie refusent souvent d'approvisionner Mali Lait (Corniaux et al. 2010). Malgré cela, quelques centres de collectes et éleveurs fournissent la laiterie pour des prix allant de 300 000 FCFA à 350 000 FCFA sur les 5 dernières années.
- vendu par les transformateurs artisanaux, les grandes laiteries et mini-laiteries aux consommateurs de manière directe mais surtout indirecte, en passant par les alimentations, les boutiques et les supermarchés. Les grossistes importateurs peuvent également fournir le lait en bouteille, le lait en poudre et le lait concentré auprès des mêmes détaillants. Notons que les mini-laiteries écoulent à la fois le lait local récupéré auprès des centres de collecte ou collecteurs et reconditionné, et le lait importé en poudre également reconditionné. En milieu urbain, le détail est dominé par les boutiquiers, écoulant le lait en poudre importé. Ces boutiquiers sont près de vingt fois plus nombreux à Bamako que les autres détaillants de lait (Pomeranz, 2006).

Figure 7. Schéma simplifié de la filière laitière au Mali



Source: auteurs

On constate donc énormément d'obstacles à la commercialisation du lait local malien. Aux problèmes structurels s'ajoute la compétition du lait importé qui dispose de nombreux atouts par rapport au lait local : prix, qualité, disponibilité, marketing ou encore utilisation appréciée par la population. Les politiques en faveur du lait ont donc un rôle déterminant à jouer dans la restructuration en profondeur nécessaire pour que le Mali puisse exploiter son potentiel laitier national important.

## DÉCISIONS ET MESURES POLITIQUES

La principale politique du gouvernement en ce qui concerne le lait est le Projet de développement et de valorisation de la production laitière au Mali (PRODEVALAIT). Le projet a démarré en 2009 avec pour objectif d'accroître la production locale, d'améliorer la collecte de lait local pour les industries de transformation, et d'implanter des industries de transformation du lait local (CPS-SDR, 2010). Déjà près de 2 milliards de FCFA ont été investis par le gouvernement dans le projet (MAFAP, 2012), annoncé initialement à 15 milliards (L'Essor, 2012). Plusieurs centres de collecte ont ainsi été réalisés sur l'étendue du territoire. De manière générale, la construction de mini-laiteries est incluse dans plusieurs projets d'élevage tels que le Programme régional de conservation du bétail ruminant, le programme de développement intégré en zone lacustre Tonka ou le Projet de développement de l'élevage au Sahel.



En 2007, suite à la crise alimentaire et la forte augmentation des cours internationaux du lait (+32% pour le prix Océanie du lait en poudre 26% de matières grasses entre 2006 et 2008), le gouvernement a décidé d'exonérer les importations de lait en poudre. Cette mesure était destinée à faire face à une pénurie de lait importé qui a effectivement eu lieu à Bamako à la mi-2007 (Corniaux et al. 2010). Les importations ont effectivement légèrement remonté à partir de 2009, mais la quantité de lait en poudre importée demeure inférieure aux niveaux antérieurs à 2007. Les producteurs de lait local péri-urbains ont profité de cette situation de pénurie, se voyant offrir des prix plus rémunérateurs par les laiteries industrielles.

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

#### **STATUT D'ÉCHANGE DES PRODUITS**

Les déficiences dans la structuration de la filière de lait local au Mali empêchent qu'elle satisfasse la demande de la population. Le Mali importe donc massivement le lait en poudre, et dans une faible mesure le lait concentré et le lait liquide. Les importations totales de lait correspondent ainsi à 11 387 tonnes qui équivalent à 73,6 millions de litres de lait une fois le lait en poudre et concentré convertis en lait liquide.

#### **PRIX ETALONS**

##### **Observés**

Le lait au Mali, principalement sous forme de lait en poudre, est majoritairement importé depuis la France et les Pays-Bas. Le Mali étant un pays enclavé, nous avons retenu le prix CAF au port d'entrée d'Abidjan en considérant que le lait provient de France. Ce prix CAF a été calculé comme la moyenne pondérée entre la valeur unitaire du lait et crème concentré et sucré importés à Abidjan, et la valeur unitaire du lait en poudre non sucré supérieur à 1,5% de matières grasses importé à Abidjan. Ces valeurs ont été déterminées en divisant les quantités totales importées en Côte d'Ivoire par la valeur totale de ces quantités, disponibles sur la base de données UN COMTRADE. Cette alternative a été retenue plutôt que le prix international du lait en poudre non-écrémé 26% de matière grasse.

La valeur obtenue a été convertie en FCFA pour obtenir un prix frontière local.

**Tableau 4. Calcul du prix étalon pour le lait au Mali, de 2005 à 2010**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Valeur unitaire en USD/tonne des importations de lait concentré, crème, avec sucres ajoutés</b>	1 927	2 195	2 520	2 899	2 488	2 789
<b>Valeur unitaire en USD/tonne des importations de lait en poudre non-sucré, &gt;1,5% de matières grasses</b>	2421	2424	3336	4032	2493	3346
<b>Valeur unitaire moyenne et pondérée, en USD/tonne, des importations de lait en poudre non sucré, &gt;1,5% de matières grasses et de lait concentré, crème, avec sucres ajoutés</b>	2089,8	2270,3	2756,6	3204,6	2489,6	2972,9
<b>Taux de change USD/FCFA</b>	527	523	466	448	472	495
<b>Prix CAF au port d'Abidjan (FCFA/Tonne)</b>	<b>1101342</b>	<b>1187386</b>	<b>1284567</b>	<b>1435681</b>	<b>1175081</b>	<b>1471598</b>

Source : COMTRADE

Le Mali ne produisant pas son propre lait en poudre, nous avons choisi de comparer le lait en poudre importé au lait frais local via un coefficient d'ajustement (voir Ajustements Quantité et Qualité).

### **Ajustés**

Le prix étalon n'a pas été ajusté.

## **PRIX DOMESTIQUES**

Deux prix domestiques sont requis pour l'analyse : au point de concurrence et au producteur. Il faut préciser que le circuit classique « producteur/grossiste » paraît difficile pour notre analyse en raison de la structuration particulière de la filière lait (voir Brève description de la filière lait au Mali). Nous avons choisi de nous concentrer sur le circuit « éleveur périurbain/laiterie ». Les zones périurbaines de production de lait autour de Bamako sont situées à Oueslessebouougou (75 km de Bamako), Sélingué (150 km), Keleya (110 km) et Kassela (40 km). Le prix producteur a été déterminé à Oueslessebouougou. L'élevage péri-urbain (c'est-à-dire principalement autour de Bamako) représente 2% de la production laitière totale selon l'IER (DNPIA, 2010). Cependant en raison du manque de structuration de la filière lait, il est très difficile de déterminer un circuit éleveur/grossiste en dehors du circuit élevage péri-urbain/laiterie. Bien que les données manquent, on peut en effet estimer que la grande majorité du lait produite est soit autoconsommée, soit vendue directement par les femmes des éleveurs (voir partie *Brève description de la commercialisation du lait au Mali*).

Les prix sur la production du lait n'étant pas disponibles via le système d'information des marchés national, l'équipe SPAAA a effectué une enquête au niveau du centre de collecte de lait Djoutoumou, de Ouelessebougou. Ce centre de collecte s'approvisionne uniquement auprès des éleveurs de la localité. Il existe deux périodes de production de lait local : la période d'abondance dont le prix aux éleveurs sur les dix dernières années varie entre 250 FCFA/litre et 300 FCFA/litre et pendant la période de pénurie le prix aux éleveurs varie entre 300 FCFA/litre et 350 FCFA/litre. Le prix annuel retenu par les comptes d'exploitation du centre Djoutoumou indique des prix de 275 000 FCFA de 2005 à 2008 et 325 000 FCFA en 2009 et 2010, pour 1000 litres de lait.

Le lait ainsi acheté aux éleveurs par le centre est stérilisé puis acheminé vers les mini-laiteries, les laiteries, les supermarchés et alimentations, ou vendu sur place à certains clients.

Le prix grossiste retenu est celui de la laiterie Mali Lait, vers laquelle le lait collecté à Djoutoumou part en majorité (400 à 600 litres de lait par jour), bien que les laiteries Eurolait et Solaima soient également approvisionnées. Mali Lait a offert un prix de gros de 300 FCFA/litre au centre Djoutoumou en 2005 et 2006, 325 000 FCFA en 2007 et 2008 et 350 000 FCFA en 2009 et 2010

## **TAUX DE CHANGE**

### **Observés**

Le taux de change entre le Franc CFA et le dollar a été pris directement dans la base de données de l'Instrument Automatisé de Prévision (IAP), MEF 2011.

### **Alternatifs**

L'arrimage du FCFA à l'euro qui permet sa convertibilité par rapport aux autres monnaies (en l'occurrence le dollar) donne lieu à un taux de change international qui n'est pas celui directement appliqué dans le pays (taux de change officiel). Le taux de change alternatif est celui obtenu en s'adossant à l'euro comme monnaie de référence. En 2005 et en 2006, ils ont été obtenus en faisant le rapport taux de change FCFA/Euro par taux de change Dollars/Euro.

Cependant, à partir de 2007 l'on fait l'hypothèse d'une surévaluation de 20%. Le but principal est de montrer si oui ou non un désalignement du taux de change généralement reconnu pour le franc CFA par rapport au dollar (ETTA-NKWENNA, Jeonga et al 2010), affecte nos résultats de manière significative. Ce choix est quelque peu arbitraire. Il a été décidé de commencer avec 2007 afin de se situer avant la crise alimentaire. Ceci nous permet d'observer les effets sur le consommateur, le producteur et le grossiste qui peuvent être imputés à la surévaluation de la monnaie locale.

**Tableau 5. Taux de change observé et alternatif entre 2005 et 2010**

<b>Année</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Taux de change observé (FCFA/Dollars)</b>	527.89	522.96	478.80	447.80	485.00	494.80
<b>Taux de change (Dollars/Euro)</b>	1.24	1.26	1.37	1.47	1.39	1.33
<b>Taux de change (FCFA/Euro)</b>	655.96	655.96	20% de surévaluation à partir de 2008			
<b>Taux de change alternatif (FCFA/Dollars)</b>	527.25	522.43	574,56	537,36	582	593,76

Source: auteurs

## **COUTS D'ACCES**

### **Observés**

Les échanges de lait s'effectuent depuis l'international. Les coûts d'accès se réfèrent au transport sur deux segments :

- i. Entre les usines de transformation du lait implantées dans la capitale, en l'occurrence Mali Lait à Bamako, et la frontière d'entrée (le port d'Abidjan). L'usine Mali Lait, qui utilise le lait en poudre importé comme le lait frais local et considéré comme le point de compétition au Mali.
- ii. Entre le centre de collecté de Ouelessebougu et l'usine de transformation de Mali Lait.

Les coûts d'accès observés incluent tous les coûts entre le centre de collecte, l'usine de transformation du lait et la frontière. Une étude a été menée pour identifier les coûts d'accès entre Ouelessebougu et Bamako. Selon cette étude les coûts d'accès observés se constituent des coûts de transport pour les agents chargés de la vente, du salaire quotidien ce personnel, d'une ration pour alimentation, du silo qui sert à conserver le produit lors du transport vers les mini laiteries, et de la marge commerciale réalisée. Ces coûts s'appliquent pour des transports quotidiens de 500 litres/jour, ils sont donc multipliés par deux afin d'obtenir des coûts pour 1000 litres de lait qui puissent être comparés avec le prix étalon en FCFA/tonne. Ces coûts d'accès sont des coûts moyens pour la période 2005-2010, reportés pour chaque année.

**Tableau 6. Détail des coûts d'accès moyens entre le centre de collecte de Ouelessebougou et l'usine Mali Lait à Bamako pour 500 litres, 2005-2010**

<b>Libellé</b>	<b>Valeur</b>	<b>%</b>
Distance (km)	75	
Coût de transport (FCFA/500litres)	12500	<b>32,7</b>
Salaire du personnel (FCFA/500litres)	8333	<b>21,8</b>
Alcool pour le test d'originalité du lait (FCFA/500litres)	167	<b>0,4</b>
Restauration	500	<b>1,3</b>
Marge commerciale (10% du prix de revient)	16733	<b>43,8</b>
<b>Total (FCFA/500 litres)</b>	<b>38233</b>	<b>100</b>
<b>Total (FCFA/1000 litres)</b>	<b>76467</b>	
<b>Coût d'accès moyen (FCFA/1000litres/Km)</b>	<b>1020</b>	

Source: auteurs

En ce qui concerne les coûts d'accès entre le point de compétition (Mali Lait, Bamako) et le point frontière de référence (Abidjan), ils prennent en compte le prix du transport, le péage, manutention, les frais de transit, les frais financiers, les SDV une estimation des marges commerciales (10% du prix de revient) et les frais illicites. Ces données proviennent de la structure de calcul de l'importation du lait en poudre de la zone européenne établie par la Direction Nationale du Commerce et de la Concurrence (DNCC) en 2009, ainsi que d'enquêtes auprès des transporteurs et syndicats de transporteurs de camion. Tous ces coûts d'accès ont été fournis en tonne, et convertis par l'équipe SPAAA en 1000 litres en les divisant par 1,03.

Selon les personnes ayant été enquêtées et le travail de la DNCC, n'y a pas eu de changement significatif dans la structure des coûts depuis 2003. Les frais de transit par camion sont de 10 000 FCFA/tonne, les frais de port à 10 300 FCFA/tonne. Le prix indicatif du transport proposé par les chauffeurs est de 40 000 FCFA/tonne, ce qui inclut les prélèvements illicites et les SDV (pesage). 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 le port d'Abidjan et Bamako (FCFA/1000 litres) 2005-2010 \***

Libellé	Valeur	%
Distance en km (à titre indicatif)	1278	
Frais port	10000	5,0
Frais de transit	9709	4,8
Taxe EMASE	485	0,2
Frais financier	9910	4,9
SDV (passage et pesage)	1117	0,6
Manutention (FCFA/tonne)	971	0,5
coût du transport Abidjan-Bamako	36424	18,1
Prélèvements illicites (FCFA/tonne)	1294	0,6
Marge commerciale estimée 10%	130869	65,2
<b>Total FCFA/1000 litres</b>	<b>200779</b>	<b>100</b>
<b>Coût du transport au (FCFA 1000 litres/Km)</b>	<b>157</b>	

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

\* coûts d'accès en FCFA/tonne convertis par les auteurs en FCFA/1000 litres

### Ajustés

Les coûts d'accès ont été ajustés à la fois au niveau des coûts d'accès du centre de collecte à la laiterie et du grossiste au point de concurrence.

La connaissance de la structure des coûts d'accès entre le centre de collecte et la laiterie n'a pas permis de dégager des inefficiences. Un travail plus approfondi doit être mené en ce sens. Les coûts d'accès ajustés considèrent cependant une marge commerciale de 5% au lieu de 10% dans les coûts observés, ce choix arbitraire découlant de la perception largement partagée par les différents acteurs de la filière que les marges pratiquées par les importateurs sont excessives.

**Tableau 8. Détail du calcul des coûts d'accès ajustés entre Ouelessebouguou et Mali-Lait, en FCFA, moyenne 2005-2010**

1	CA producteur-grossiste observés 500 litres	38 233
2	Différentiel marge observée 10% et marge observée 5%	8367
3	CA producteur-grossiste ajustés 500 litres [1]-([2])	29867
4	CA producteur grossiste ajustés 1000 litres [3]*2	59733

Source: auteurs

Les coûts d'accès du grossiste au point de concurrence ont été déterminés en retranchant les frais illicites inclus dans les coûts d'accès observés, et en diminuant la marge commerciale de 10% à 5% également. Les frais illicites ont été calculés à partir d'enquêtes de l'équipe SPAAA au Mali, et sont reportés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 9. Frais illicites de Bamako à Abidjan, en FCFA, 2011**

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

Source: auteurs

**Tableau 10. Détail du calcul des coûts d'accès ajustés (en FCFA/1000 litres) entre Bamako et Abidjan, moyenne 2005-2010**

<b>1</b>	<b>CA Bamako- Abidjan observés</b>	200779
<b>2</b>	<b>Différentiel marge observée 10% et marge observée 5%</b>	66773
<b>3</b>	<b>Frais illicites</b>	1294
<b>4</b>	<b>CA Bamako-Abidjan ajustés [1]- ([2] + [3])</b>	133986

Source: auteurs

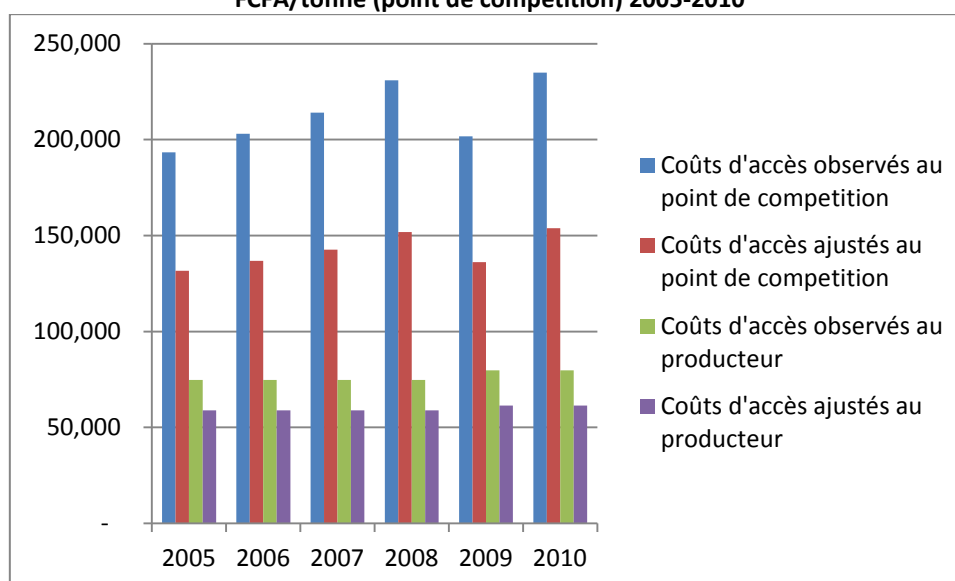
Ne disposant pas de source de données fiables, pour les autres dimensions des coûts d'accès telles que la part d'efficacité résultant d'un meilleur fonctionnement de la filière et d'une plus grande concurrence ou des temps d'attente réduits au passage de frontière par exemple, nous n'avons pas modifié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



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).

**Figure 8. Coûts d'accès observés et ajustés pour le lait au Mali en FCFA par 1000/litres (producteur) et FCFA/tonne (point de compétition) 2005-2010**



## 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.

## AJUSTEMENTS QUANTITÉ ET QUALITÉ

Le prix de référence international utilisé est celui du lait en poudre. Ce lait ne peut être comparé au lait local ni en termes de quantité, puisqu'il permet de produire plus de lait liquide, ni en qualité puisqu'il semble être préféré par la population.

### Ajustement de quantité

Le coefficient d'ajustement quantité utilisé afin de convertir le lait en poudre en lait liquide est calculé à partir du coefficient de transformation du lait liquide en lait en poudre qui est de 7,6 (Meyer et Duteurtre, 2001). Un litre de lait en poudre couvre donc le prix de 7,6 litres de lait liquide, le coefficient est ainsi de  $1/7,6 : 0,14$ .

L'ajustement du prix de référence frontière en prix ajusté se fait donc comme présenté dans le tableau suivant :

**Tableau 11. Ajustement en quantité du prix frontière du lait en poudre**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Prix de référence frontière lait en poudre, en FCFA/tonne	1101342	1187386	1284567	1435681	1175081	1471598
Coefficient quantité	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
<b>Prix de référence frontière ajusté lait liquide en FCFA/1000 litres</b>	154188	166234	179839	200995	164511	206024

Source: auteurs

### **Ajustement de qualité**

Selon l'étude de consommation de lait à Ségou (Corniaux et al, 2005), le lait en poudre (toujours importé) obtient la plus forte satisfaction auprès des consommateurs en termes d'accessibilité, de qualité, de goût et de conditionnement. Pour l'instant, aucun coefficient de qualité n'a pu être déterminé, le prix local du lait en poudre, pourtant préféré, étant plus faible que celui du lait liquide, ce qui ne permet pas de déterminer la préférence locale par le biais d'un ratio entre les deux prix.

## 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 ci-dessous.

**Tableau 12. Sources des données pour le calcul des indicateurs**

Concept		Description	
		Observé	Ajusté
<b>Prix étalon</b>		Prix FOB moyen annuel calculé à partir d'une moyenne pondérée de la valeur unitaire des importations en Côte d'Ivoire du lait et crème concentrés et avec sucres ajoutés et du lait en poudre non-sucré >1,5% de matières grasses. Ce prix a été converti en FCFA puis ajusté en quantité (*0,14), ce qui a donné le prix frontière,	N.A.
<b>Prix au niveau du grossiste</b>		Prix moyen annuel calculé à partir du prix grossiste du lait liquide local vendu par la principale laiterie du pays, Mali Lait à Bamako, qui utilise à la fois du lait importé et local. Déterminé par enquête SPAAA.	N.A.
<b>Prix au producteur</b>		Prix moyen annuel payé aux éleveurs péri-urbains de Bamako par le centre de collecte de Ouelessebouyou, déterminé par enquête SPAAA.	N.A.
<b>Taux de change</b>		Le taux de change dollar/FCFA utilisé pour convertir le prix étalon en prix frontière provient de l'Instrument Automatisé de Prévion (IAP) du Ministère de l'Economie et des Finances, 2011.	Il a été considéré que le taux de change FCFA/USD est surévalué de 20% depuis 2007. Cette hypothèse provient d'ETTA-NKWENNA, Jeonga et al, 2010, et le choix de l'appliquer à 2007 a été fait par l'équipe SPAAA.
<b>Coût d'accès grossiste - frontière (point de compétition)</b>		Le calcul de ces coûts d'accès a pris en compte le prix du transport, le péage, manutention, les frais de transit, les frais financiers, les SDV, une estimation des marges commerciales (10% du prix de revient) et les frais illicites. Ces données proviennent de la structure de calcul de l'importation du lait en poudre de la zone européenne établie par la Direction Nationale du Commerce et de la Concurrence (DNCC) en 2009, ainsi que d'enquêtes auprès des transporteurs et syndicats de transporteurs de camion.	Pour refléter le fonctionnement d'un filière plus efficiente : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les coûts d'accès sont ajustés pour déduire les frais illicites</li> <li>- La marge commerciale est estimée à 5% .</li> </ul>
<b>Coût d'accès producteur - grossiste</b>		Les coûts d'accès correspondent à la somme des composantes des coûts d'accès, déterminés par enquête SPAAA auprès du centre de collecte de Ouelessebouyou : transport, manutention, traitement du lait, et marge commerciale de 10% du prix de revient. Aucun frais illicite n'a été identifié sur ce trajet.	Pour refléter le fonctionnement d'une filière plus efficiente, la marge commerciale est estimée à 5%.
<b>Ajustement QT</b>	<b>Front – Gros</b>	0,14	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.

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

**Tableau 13. Valeurs des données pour le calcul des indicateurs**

		Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
		Statut d'échange	x	x	x	x	x	x	
Données	Unité	Symbole							
<b>Prix étalon</b>									
	Observé	FCFA/TONNE	$P_{b(ints)}$	2 090	2 270	2 757	3 205	2 490	2 973
	Ajusté	FCFA/ TONNE	$P_{ba}$						
<b>Taux de change</b>									
	Observé		$ER_o$	527	523	466	448	472	495
	Ajusté		$ER_a$	527	522	574	537	582	593
<b>Coûts d'accès port - point de compétition</b>									
	Observé	FCFA/ TONNE	$ACo_{wh}$	193 440	203 083	213 973	230 907	201 704	234 933
	Ajusté	FCFA/ TONNE	$ACa_{wh}$	131 643	136 819	142 664	151 754	136 079	153 915
<b>Prix grossiste</b>			$P_{dwh}$	575 000	575 000	625 000	625 000	625 000	625 000
<b>Coût d'accès producteur - grossiste</b>		FCFA/ TONNE							
	Observé	FCFA/ TONNE	$ACo_{fg}$	74800	74800	74800	74800	79800	79800
	Ajusté	FCFA/ TONNE	$ACa_{fg}$	58 900	58 900	58 900	58 900	61 400	61 400
<b>Prix producteur</b>		FCFA/ TONNE	$P_{dfg}$	275 000	275 000	275 000	275 000	325 000	325 000
Externalités associées à la production		FCFA/ TONNE	E						
Budget et autres transferts par produit		FCFA/ TONNE	BOT						
Coefficient d'ajustement des quantités (frontière - point de compétition)	Fraction		$QT_{wh}$	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Coefficient d'ajustement des quantités (point de compétition - producteur)	Fraction		$QT_{fg}$						
Coefficient d'ajustement de la qualité (frontière - point de compétition)	Fraction		$QL_{wh}$						
Coefficient d'ajustement de la qualité (point de compétition - producteur)	Fraction		$QL_{fg}$						

## 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 MAFAP/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 14. Écarts de prix SPAAA pour le lait au Mali 2005-2010 (FCFA/tonne)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Statut d'échange	m	m	m	m	m	m
Écart de prix observé au grossiste	227,360	205,708	231,160	193,075	258,757	184,039
Écart de prix ajusté au grossiste	289,157	271,972	260,783	232,294	286,036	224,267
Écart de prix observé au producteur	2,160	(19,492)	(44,040)	(82,125)	33,557	(41,161)
Écart de prix ajusté au producteur	48,057	30,872	(30,317)	(58,806)	47,436	(14,333)

Source : SPAAA

**Tableau 15. Taux nominaux de protection (TNPs) pour le lait au Mali 2005-2010 (%)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Statut d'échange	m	m	m	m	m	m
TNP observé au grossiste	65%	56%	59%	45%	71%	42%
TNP ajusté au grossiste	101%	90%	72%	59%	84%	56%
TNP observé au producteur	1%	-7%	-14%	-23%	12%	-11%
TNP ajusté au producteur	21%	13%	-10%	-18%	17%	-4%

Source : SPAAA

**Tableau 16. Écarts de développement de marché pour le lait au Mali 2005-2010 (FCFA/tonne)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Écart de marché international	-	-	-	-	-	-
Écart de taux de change	-	-	(41,686)	(39,934)	(38,346)	(40,790)
Écart des coûts d'accès au point de compétition	61,797	66,264	71,309	79,153	65,625	81,018
Écart des coûts d'accès au producteur	(15,900)	(15,900)	(15,900)	(15,900)	(13,400)	(13,400)
Écart d'externalité	-	-	-	-	-	-
Écart de développement des marchés	45,897	50,364	13,723	23,319	13,879	26,828
Écart de développement des marchés (%)	20%	21%	4%	7%	5%	8%

Source : SPAAA

## 4. ANALYSE DES INDICATEURS ET INTERPRÉTATIONS

Les Figure 9 et Figure 10 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.

Les résultats de l'analyse SPAAA montrent une claire dichotomie entre les producteurs de lait et les grossistes (ici Mali Lait). Dans le domaine observé, les producteurs ne sont incités qu'en 2005 et 2009 (respectivement avec des taux de 0,8% et 13,47%) tandis que les grossistes sont fortement incités sur les cinq années, avec des TNP allant de 41,7% (2010) à 70,6% (2009). Dans le domaine ajusté, en considérant un fonctionnement efficient de la filière (c'est-à-dire sans frais illicites et avec des marges moins importantes), les producteurs sont également légèrement incités en 2006, avec 12,78%, tandis que les grossistes sont très fortement incités avec un taux de 101% en 2005.

Figure 9. Écarts de prix observés et ajustés au producteur et au grossiste au Mali pour le lait, 2005-2010



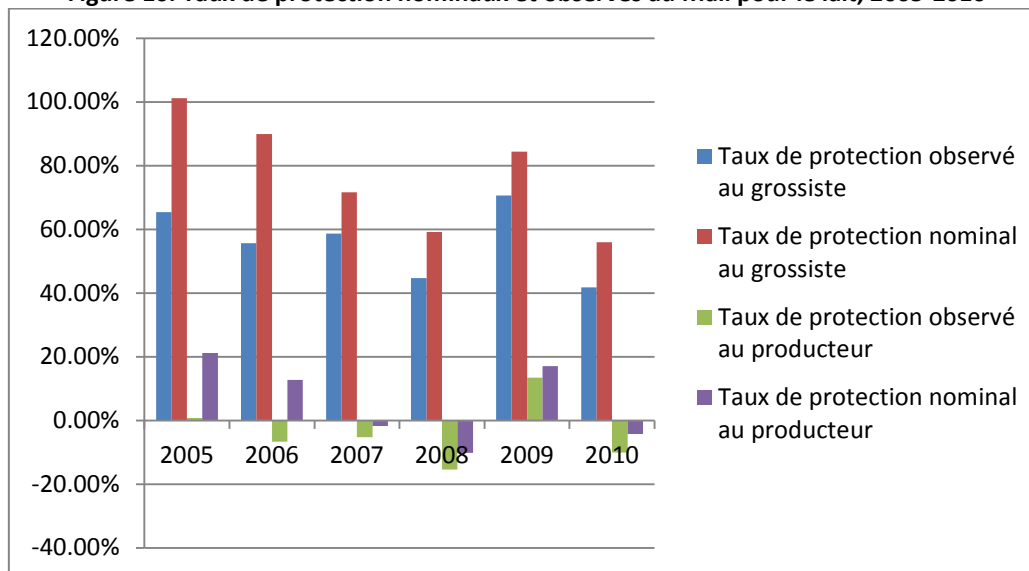
Source: auteurs

Ces fortes différences montrent la mauvaise intégration de la filière, Mali lait. Le centre de collecte se voit offrir un prix peu rémunérateur de 300 000 à 350 000 FCFA en fonction des années, tandis que Mali lait vend son lait frais à un prix allant de 575 000 FCFA à 625 000 FCFA sur la période étudiée.

Mali Lait peut imposer un prix faible au centre de collecte du fait de sa faible dépendance aux producteurs locaux car il utilise 75% à 90% de lait en poudre dans ses productions, tandis que dans l'autre sens, Mali lait représente un débouché majeur pour écouler la production de lait péri-urbaine. Les pénalisations que les producteurs rencontrent sont de surcroît amorties par le centre de collecte qui, si l'on en croit les données communiquées à l'équipe SPAAA, a vendu à perte en 2005, 2006, 2009 et 2010. En effet les coûts d'accès sont de 74 800 FCFA en moyenne tandis que l'écart entre le prix versé aux producteurs par le centre Djoutoumou et celui qu'il reçoit par Mali Lait est de

25 000 FCFA pour les années 2005, 2006, 2009 et 2010. Même en prenant l'hypothèse d'une marge nulle, le coût du transport et de la manutention demeure supérieur à 25 000 FCFA. Des recherches approfondies sont nécessaires pour déterminer pourquoi le centre de collecte vendrait à perte, une hypothèse étant que le centre à plusieurs clients dont certains leur offrent un prix rémunérateur, et jouent une vocation de soutien aux producteurs en achetant tout leur lait et en le revendant en partie à Mali Lait contre un prix non-rentable.

**Figure 10. Taux de protection nominaux et observés au Mali pour le lait, 2005-2010**



Source: auteurs

A partir de 2006, les cours internationaux du lait ont commencé à augmenter, avec une forte hausse en 2007 et 2008 du fait de la crise alimentaire. Les producteurs et les grossistes ont par conséquent été de plus en plus pénalisés, le TNP des producteurs passant de 21,18% en 2005 à -17,6% en 2008, et celui des grossistes passant de 101,1% en 2005 à 59,1% en 2008. On constate donc que les producteurs ont été pénalisés par la crise, tandis que les grossistes (Mali Lait) ont simplement vu une diminution de leur incitation.

Suite à la flambée des prix du lait en 2007, il y a eu une pénurie de lait en poudre au Mali, ce qui a offert de nouveaux circuits plus lucratifs aux producteurs de lait local, se détournant alors de Mali Lait. Mali Lait a été contraint d'augmenter ses prix à la coopérative laitière, qui sont alors passés à 325 000 FCFA, soit +25 000 FCFA tout en augmentant parallèlement ses prix de vente de 50 000 FCFA. Cependant le centre de collecte n'a pas répercuté cette hausse de 25 000 FCFA au prix offert aux producteurs, cessant alors de vendre à perte et engendrant une pénalisation des producteurs en 2007 et 2008 (taux nominal : -9,9% et -17,6%).

Par ailleurs, le Gouvernement malien a décidé d'exonérer les importations de lait en poudre de la taxe de 7,5% afin de faire face au déficit de lait en poudre dans le pays. Cette mesure a fonctionné pour stimuler les importations qui sont reparties à la hausse, mais en revanche est à associer avec une pénalisation des producteurs qui n'ont pas profité de la hausse des prix internationaux. Cette pénalisation n'est pas entièrement due à la décision du centre de collecte de ne pas répercuter la hausse de 25 000 FCFA du prix Mali Lait, puisque en appliquant l'hypothèse d'un prix au producteur



25 000 FCFA plus élevé, la pénalisation demeure avec des taux observés de protection de -1,73% en 2007 et -10,12% en 2008.

En 2009, les cours internationaux ont fortement baissé. Pourtant, Mali Lait a augmenté ses prix au centre de collecte de 25 000 FCFA pour passer à 350 000 FCFA, sans effectuer cette fois d'augmentation de ses prix de vente. Ce meilleur prix au centre de collecte, malgré la baisse des cours internationaux, peut s'expliquer par une baisse de la quantité importée de lait en poudre qui n'est pas revenue au niveau d'avant 2007, et une baisse de la production de lait locale du fait de la cherté des aliments pour animaux (Corniaux et al. 2010). Ceci a entraîné une nécessité pour Mali Lait de s'assurer un apport en lait local, d'autant que ces dernières années ont vu une diversification des produits Mali Lait pour inclure certains produits transformés (crème fraîche, féné,..) nécessitant impérativement du lait frais local (Corniaux et al., 2010). Les producteurs ont alors de nouveau été incités, à hauteur de 17,1% (taux observé), une partie de cette incitation étant due au fait que le centre de collecte a remonté ses prix à 325 000 FCFA, semblant de nouveau vendre à perte. Les grossistes ont quant à eux été incités à hauteur de 84,4%.

En 2010, la structure des prix n'a pas changé tandis que le prix du lait à l'international remontait très fortement pour atteindre son niveau le plus haut sur la période 2005-2010, derrière l'année 2008. Le centre de collecte a joué son effet tampon au niveau des producteurs, seulement pénalisés à hauteur de -4,22%, tandis que les grossistes étaient moins incités, passant à 56%

## 5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### MESSAGE PRINCIPAL

Sur la période étudiée (2005-2010), les producteurs ont été pénalisés à la suite de la crise alimentaire et la flambée des prix du lait en 2007 et 2008 mais aussi par la forte hausse des prix en 2010. Mali lait a subi un contrecoup pendant ces années là mais est nettement incitée sur l'ensemble de la période étudiée. Le choix du gouvernement malien semble être celui de soutenir une filière d'importation de poudre de lait pour satisfaire une demande domestique, notamment urbaine, croissante. Or ces importations représentent une perte de devises importantes pour le gouvernement et une opportunité manquée de capitaliser sur le potentiel laitier très important du pays.

Certes, les consommateurs sont plutôt gagnants à court terme car ils obtiennent du lait à bas prix via des importations massives de lait en poudre peu cher, sain, et facile à conserver. Toutefois, sur le moyen et long terme, avec la hausse du niveau de vie dans les villes en particulier et l'attention accrue portée aux questions de nutrition, les consommateurs seront de plus en plus intéressés par le développement d'une filière de lait locale performante, fournissant des produits frais de qualité et diversifiés. On note déjà un gain d'intérêt à Bamako pour la production de crème fraîche, fené et autres produits laitiers qui nécessitent impérativement du lait local.

### RECOMMANDATIONS

Le potentiel de la filière lait de vache au Mali est important avec un cheptel très élevé dépassant les 9 millions de tête. Afin de mieux exploiter ce potentiel l'Etat malien, dont le programme PRODEVALAIT va déjà dans le sens de certaines de ces recommandations, devrait chercher à :

- le lait produit en élevage traditionnel représente 98% de la production nationale, c'est cependant la production la plus difficile à structurer. En effet, il est compliqué de structurer en zone rurale une filière nécessitant une transformation et/ou une chaîne du froid efficace, d'autant plus qu'il existe de forts déterminants culturels maintenant le lait comme un produit autoconsommé. Cependant, l'Etat doit continuer et renforcer l'effort lancé à travers le PRODEVALAIT pour installer des mini-laiteries en zone rurale afin d'apporter une première valeur ajoutée au lait produit et de faciliter sa commercialisation;
- limiter la dépendance aux importations de lait concentré pour approvisionner la demande urbaine. Il existe de nombreux éleveurs périurbains autour de Bamako et des autres villes importantes qui seraient en mesure, avec le renforcement du tissu de coopératives, à même de traiter le lait immédiatement et de l'acheminer en ville. Ces producteurs pourraient ainsi bénéficier de prix plus élevés, car ils ne semblent actuellement pas bénéficier des meilleurs prix notamment du fait du pouvoir de marché de quelques grandes laiteries;
- favoriser une meilleure transformation des produits laitiers en zone péri-urbaine, alors qu'il existe une demande pour les produits transformés nécessitant du lait frais, donnant plus de force aux producteurs locaux;
- renforcer la connaissance des marchés du lait. Le lait est une des rares productions au Mali qui n'est pas suivi par l'Observatoire des Marchés Agricoles, ce qui représente une entrave à la circulation de l'information sur les marchés du lait.

## 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. Les informations sur le lait en particulier au Mali sont difficiles à obtenir, l'Observatoire des Marchés Agricoles ne suivant pas cette production et ne publiant pas de statistiques de prix.

Deuxièmement, nos résultats sont basés sur un circuit de commercialisation unique entre une zone de production et une coopérative de Ouélessébougou avec la laiterie Mali lait comme grossiste. Une analyse à partir d'autres configurations comme celles de circuits commerciaux en milieu rural pourrait apporter des résultats différents.

## 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'une analyse des marges pour plusieurs productions.

## BIBLIOGRAPHIE

Meyer, C., Duteurtre G. 2001. Equivalents lait et rendements laitiers : modes de calcul et utilisation. In « Marchés urbains et développement laitier en Afrique subsaharienne. Actes de l'atelier international, 9-10 sept. 1998. CIRAD

Touré, M. et al. 2010. Développement de l'élevage et réduction de la pauvreté au Mali. Diagnostic de la situation de l'élevage. Partenariat pour le développement de l'élevage, la réduction de la pauvreté et la croissance économique en Afrique. Alive (African Livestock Initiative).

Dia, D., Broutin C., Duteurtre G. 2009. Les systèmes de collecte du lait en Afrique de l'Ouest : échec ou espoir ? in Grain de Sel, n°46-47.

Corniaux, C., et al. 2005. Consommation de lait et de produits laitiers dans les ménages de Ségou (Mali). Institut d'Economie Rurale.

Pomeranz, S. 2006. Etude sur les filières laitières au Mali. Comité Français pour la Solidarité Internationale.

Koné, M. 2006. Etude sur le profil de l'industrie laitière au Mali. USAID.

Ouattara, S., Coulibaly F., Coulibaly D. 2001. Etude de capitalisation de l'information existante sur les filières bétail-viande et lait.

Ministère de l'Elevage et de la Pêche. 2008. Stratégie de valorisation du lait cru local au Mali.

Centre agro-entreprises. 2001. Etude pour la promotion des filières agro-industrielles, volume III, Analyse de l'état des filières de l'élevage.

## **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

Nom du produit		Lait		Devise internationale		USD		Devise locale		FCFA		
DONNEES				Unité	Symbol	Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						statut commercial	m	m	m	m	m	m
Prix étalon		Observé	USD/TON	P <sub>b(int)</sub>			2,090	2,270	2,757	3,205	2,490	2,973
		Ajusté	USD/TON	P <sub>ba</sub>								
Taux de change		Observé	USD/FCFA	ER <sub>c</sub>			527	523	466	448	472	495
		Ajusté	USD/FCFA	ER <sub>a</sub>			527	523	574	537	582	593
Coûts d'accès au point de compétition		Observés	FCFA/1000 Liters	AC <sub>o<sub>wh</sub></sub>			193,440	203,083	213,973	230,908	201,704	234,933
		Ajustés	FCFA/1000 Liters	AC <sub>a<sub>wh</sub></sub>			131,643	136,819	142,664	151,754	136,079	153,915
Prix au point de compétition			FCFA/1000 Liters	P <sub>a<sub>wh</sub></sub>			575,000	575,000	625,000	625,000	625,000	625,000
Coûts d'accès au producteur		Observés	FCFA/1000 Liters	AC <sub>o<sub>lg</sub></sub>			74,800	74,800	74,800	74,800	74,800	74,800
		Ajustés	FCFA/1000 Liters	AC <sub>a<sub>lg</sub></sub>			58,900	58,900	58,900	58,900	61,400	61,400
Prix au producteur			FCFA/1000 Liters	P <sub>a<sub>lg</sub></sub>			275,000	275,000	275,000	275,000	325,000	325,000
Externalités associées à la production			FCFA/1000 Liters	E								
Budget et autres transferts liés à la production			FCFA/1000 Liters	BOT								
Coefficient d'ajustement quantité (frontière - point de compétition)			Fraction	QT <sub>wh</sub>			0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Coefficient d'ajustement qualité (frontière - point de compétition)			Fraction	QL <sub>wh</sub>								
Coefficient d'ajustement quantité (point de compétition - producteur)			Fraction	QT <sub>lg</sub>								
Coefficient d'ajustement qualité (point de compétition - producteur)			Fraction	QL <sub>lg</sub>								

PRIX CALCULÉS				Unité	Symbol	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Prix étalon en monnaie locale		Observé	FCFA/1000 Liters	P <sub>b(oc)</sub>		1,101,430	1,187,210	1,284,762	1,435,840	1,175,280	1,471,635
		Ajusté	FCFA/1000 Liters	P <sub>b(oc)ja</sub>		1,101,430	1,187,210	1,582,518	1,721,085	1,449,180	1,762,989
Prix de référence grossiste		Observé	FCFA/1000 Liters	RP <sub>o<sub>wh</sub></sub>		347,640	369,292	393,840	431,925	366,243	440,961
		Ajusté	FCFA/1000 Liters	RP <sub>a<sub>wh</sub></sub>		285,843	303,028	364,217	392,706	338,964	400,733
Prix de référence au producteur		Observé	FCFA/1000 Liters	RP <sub>o<sub>lg</sub></sub>		272,840	294,492	319,040	357,125	291,443	366,161
		Ajusté	FCFA/1000 Liters	RP <sub>a<sub>lg</sub></sub>		226,943	244,128	305,317	333,806	277,564	339,333

INDICATEURS				Unité	Symbol	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Écart de prix au point de compétition		Observé	FCFA/1000 Liters	PG <sub>o<sub>wh</sub></sub>		227,360	205,708	231,160	193,075	258,757	184,039
		Ajusté	FCFA/1000 Liters	PG <sub>a<sub>wh</sub></sub>		289,157	271,972	260,783	232,294	286,036	224,267
Écart de prix au producteur		Observé	FCFA/1000 Liters	PG <sub>o<sub>lg</sub></sub>		2,160	(19,492)	(44,040)	(82,125)	33,557	(41,161)
		Ajusté	FCFA/1000 Liters	PG <sub>a<sub>lg</sub></sub>		48,057	30,872	(30,317)	(58,806)	47,436	(14,333)
Taux nominal de protection au point de compétition		Observé	%	NRPO <sub>wh</sub>		65%	56%	59%	45%	71%	42%
		Ajusté	%	NRPA <sub>wh</sub>		101%	90%	72%	59%	84%	56%
Taux nominal de protection au producteur		Observé	%	NRPO <sub>lg</sub>		1%	-7%	-14%	-23%	12%	-11%
		Ajusté	%	NRPA <sub>lg</sub>		21%	13%	-10%	-18%	17%	-4%
Taux d'assistance nominal		Observé	%	NRA <sub>o</sub>		1%	-7%	-14%	-23%	12%	-11%
		Ajusté	%	NRA <sub>a</sub>		21%	13%	-10%	-18%	17%	-4%

Décomposition du PWAfg				Unité	Symbol	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Écart de marché international			FCFA/1000 Liters	IRG		-	-	-	-	-	-
Écart de politique de change			FCFA/1000 Liters	ERPG		-	-	(41,686)	(39,934)	(38,346)	(40,790)
Écart des coûts d'accès au point de compétition			FCFA/1000 Liters	ACG <sub>wh</sub>		61,797	66,264	71,309	79,153	65,625	81,018
Écart des coûts d'accès au producteur			FCFA/1000 Liters	ACG <sub>lg</sub>		(15,900)	(15,900)	(15,900)	(15,900)	(13,400)	(13,400)
Écart d'externalité			FCFA/1000 Liters	EG		-	-	-	-	-	-
Écart de développement de marché			FCFA/1000 Liters	MDG		45,897	50,364	13,723	23,319	13,879	26,828
Écart de développement de marché			%	MDG		20%	21%	4%	7%	5%	8%



FOOD AND AGRICULTURE  
ORGANIZATION OF  
THE UNITED NATIONS



MAFAP  
SPAAA

supported by the *Bill and Melinda Gates Foundation*