

DOCUMENT DE TRAVAIL

DT/2009-09

# Le paradoxe de Sikasso : coton et pauvreté au Mali

*Jocelyne DELARUE*  
*Sandrine MESPLE-SOMPS*  
*Jean-David NAUDET*  
*Anne-Sophie ROBILLIARD*

DIAL • 4, rue d'Enghien • 75010 Paris • Téléphone (33) 01 53 24 14 50 • Fax (33) 01 53 24 14 51  
E-mail : [dial@dial.prd.fr](mailto:dial@dial.prd.fr) • Site : [www.dial.prd.fr](http://www.dial.prd.fr)

# LE PARADOXE DE SIKASSO : COTON ET PAUVRETE AU MALI<sup>1</sup>

Jocelyne Delarue  
AFD  
[delaruej@afd.fr](mailto:delaruej@afd.fr)

Sandrine Mesplé-Somps  
IRD, DIAL, PARIS  
[mesple@dial.prd.fr](mailto:mesple@dial.prd.fr)

Jean-David Naudet  
AFD  
[naudetjd@afd.fr](mailto:naudetjd@afd.fr)

Anne-Sophie Robilliard  
IRD, DIAL, Dakar  
[robilliard@dial.prd.fr](mailto:robilliard@dial.prd.fr)

**Document de travail DIAL**  
Novembre 2009

## Résumé

Au Mali, il est entendu que la situation des producteurs de coton est meilleure que celle des producteurs de produits viviers. Cependant, les statistiques officielles de la pauvreté suggèrent que la région de Sikasso - région dans laquelle le coton est essentiellement cultivé fait partie des régions les plus pauvres du pays et que les producteurs de coton sont en moyenne plus pauvres que les autres agriculteurs. Cet article examine en détail ce paradoxe, souvent nommé le paradoxe de Sikasso, ainsi que ses enjeux en termes d'économie politique du « chiffre ». Nous analysons en détail les statistiques officielles et les problèmes méthodologiques qu'elles posent. Nous montrons que finalement les producteurs de coton connaissent de meilleures conditions de vie que les autres agriculteurs. La conclusion d'un tel cas d'étude n'est évidemment pas de se détourner de la mesure des conditions de vie des populations. L'exemple de Sikasso plaide au contraire pour que les évaluateurs et concepteurs de politiques publiques accordent une importance première à la fabrication des données, et que ces dernières fassent l'objet d'un débat contradictoire. Dans tous les instruments de pilotage, de conception et d'évaluation des politiques publiques, la collecte et le traitement des données devraient sans doute recueillir une attention au moins aussi importante que leur analyse, et susciter tout autant la contradiction.

**Mots clés :** Afrique ; Mali ; Pauvreté ; Coton

## Abstract

In Mali, the situation of cotton growing households has traditionally been considered as more favorable than that of food crop producers. However, official statistics on poverty suggest that the cotton growing region of Sikasso is among the poorest regions of the country and that cotton producers are on average poorer than all other farmers. This article offers a detailed analysis of this paradox, the so-called Sikasso paradox. The official statistics on poverty are set out and data and methodological issues are exposed. The reworking of the data led to the conclusion that cotton producers have an "advantage" over other farmers. This analysis underlines the need for open debate concerning data – an oft neglected step in the analysis of development policy.

**Key words :** Africa; Mali; Poverty; Cotton

**JEL Classification :** O13; O15; O55

---

<sup>1</sup> La version anglaise de ce document intitulée « The Sikasso Paradox : Does Cotton Reduce Poverty ? » a été présentée à la conférence PEGnet de 2008 « Assessing Development Impact - Learning from Experience », Accra (Ghana), 11-12 septembre 2008.

## Table des matières

INTRODUCTION.....	4
1. DE L'AGE D'OR A LA CRISE : UN CONTEXTE D'INCERTITUDE .....	5
2. LE PARADOXE DE SIKASSO : LES PAUVRES NE SONT PAS OU ON LES ATTEND ?.....	7
3. RETOUR SUR LES DONNEES : PARADOXE OU ARTEFACT ?.....	11
4. QUE PEUVENT NOUS APPRENDRE LES DONNEES SUR LA PAUVRETE DES COTONNIERS ? .....	14
4.1. Question des données et de méthode .....	14
4.2. Les résultats obtenus.....	16
CONCLUSION : Trois enseignements.....	23
BIBLIOGRAPHIE .....	25
ANNEXES.....	27
Annexe A : Tableaux statistiques .....	27
Annexe B : différences conceptuelles des enquêtes EMCES 1994, EMEP 2001 et ELIM 2006 .....	28

## Liste des graphiques

<i>Graphique 1 : Evolutions des surfaces et de la production de coton, Mali 1960 -2005 .....</i>	<i>5</i>
<i>Graphique 2 : Part du prix du coton aux producteurs dans le prix international.....</i>	<i>6</i>
<i>Graphique 3 : Courbes de consommations alimentaires cumulées – 2006.....</i>	<i>17</i>
<i>Graphique 4 : Indices de niveaux de vie et de scolarisation en fonction des revenus du coton, Mali, 2006 (base 100 moyenne nationale).....</i>	<i>22</i>

## Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Taux de pauvreté par région, 1994, 2001, 2006, chiffres officiels .....</i>	<i>7</i>
<i>Tableau 2 : Taux de pauvreté par groupe socio-économique du chef de ménage, 2006 .....</i>	<i>10</i>
<i>Tableau 3 : Taux de pauvreté, 2001, 2006.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 4 : Lignes de pauvreté par milieu et par région – 2001.....</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 5 : Parts budgétaires non alimentaires - 2001.....</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 6 : Taux de pauvreté alimentaire, prix Bamako, par région et milieu, 2001, 2006 .....</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 7 : Taux de pauvreté alimentaire, prix Bamako, zone CMDT et cotonniers, 2001, 2006 .....</i>	<i>17</i>
<i>Tableau 8 : Niveau de richesse, Mali 1994, 2001, 2006.....</i>	<i>19</i>
<i>Tableau 9 : Niveau d'éducation des agriculteurs maliens en 1994 et 2006 .....</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 10 : Nutrition des enfants de moins de 5 ans, Mali 1994, 2001 .....</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 11 : Niveaux de production et conditions de vie.....</i>	<i>23</i>
<i>Tableau A. 1 : Caractéristiques des enquêtes EMCES 1994, EMEP 2001 et ELIM 2006.....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau A. 2 : Composition socio-économique de la population, 1994, 2001, 2006 .....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau A. 3 : Echantillon des ménages producteurs de coton et/ résidant en zone CMDT, 1994, 2001, 2006..</i>	<i>27</i>
<i>Tableau A. 4 : Production de coton, 1994, 2006.....</i>	<i>28</i>

## **0 – Introduction**

La région de Sikasso au Mali est la plus fertile et arrosée de ce pays sahélien. Elle est de ce fait la région la plus prospère en termes de production agricole et ses excédents alimentaires se distribuent dans l'ensemble du pays. Mais cette région est surtout la région de production de l'or blanc, la principale richesse agro-industrielle du Mali. La zone cotonnière recueille depuis des décennies l'appui des pouvoirs publics et des bailleurs de fonds du pays, qui ont construit une filière publique intégrée de production. Avec la zone rizicole de l'Office du Niger, la zone cotonnière est sans conteste celle qui a canalisé la majeure partie des efforts de développement agricole du pays.

Pourtant les statistiques nationales et internationales ont reporté à plusieurs reprises que cette même région de Sikasso était la région rurale la plus pauvre du pays, et ce sur une période couvrant une douzaine d'années, et que les producteurs de coton étaient eux-même plus pauvres en moyenne que l'ensemble des paysans du pays.

Cette information peut paraître stupéfiante tant elle montre un décalage entre les potentialités existantes et les moyens apportés d'une part et les résultats obtenus en termes de recul de la pauvreté d'autre part.

Néanmoins, les données produites sur cette pauvreté paradoxale, que l'on qualifie parfois de paradoxe de Sikasso, ont été moins questionnées qu'utilisées. Elles viennent parfois à l'appui de la dénonciation de la dépendance des paysans maliens aux fluctuations des cours internationaux, et de l'inéquité engendrée par le maintien des subventions à la filière dans les pays occidentaux. Elles alimentent également parfois les positions en faveur d'une réforme radicale de la filière en mettant l'accent sur les faibles résultats obtenus par le système actuel. Au-delà de ces utilisations, que l'on pourrait qualifier d'opportunistes, ces données méritent sans doute une attention plus importante.

Cet article propose précisément une analyse approfondie de ce paradoxe de Sikasso à partir des travaux réalisés par le Centre de recherche DIAL, à l'initiative de l'Agence française de développement (Mesplé-Somps et al., 2008). Après une présentation succincte de la filière cotonnière, les données officielles sur la pauvreté au Mali ayant donné naissance au paradoxe en question sont présentées et resituées dans leur contexte.

Les deux sections suivantes exposent les résultats des travaux de DIAL. Dans un premier temps, un diagnostic des données existantes est effectué, puis il est proposé par la suite une réexploitation des données de conditions de vie des ménages à partir de questions et d'hypothèses spécifiques afin d'instruire au mieux la question de la pauvreté des paysans cotonniers comparée à celle de l'ensemble du monde rural malien.

Alors que les mesures d'impact et la gestion par les résultats sont considérées par la communauté du développement comme des outils à privilégier pour l'amélioration des politiques de réduction de la pauvreté, une analyse approfondie du paradoxe de Sikasso peut paraître porteuse d'enseignements. Elle dévoile sans doute certains des écueils de ces outils de gestion du développement et met en avant la nécessité d'un débat critique sur les données, qui est souvent une étape oubliée dans les analyses des politiques de développement.

On trouvera dans cet article des divergences sur la validité de certaines données. L'objet n'est absolument pas de porter un regard critique sur le travail hautement qualifié et peu valorisé des producteurs de données. A contraire, les présentes analyses tendent à montrer que la production de données pour être utile à l'analyse et la conduite des politiques de développement doit recueillir davantage d'attention.

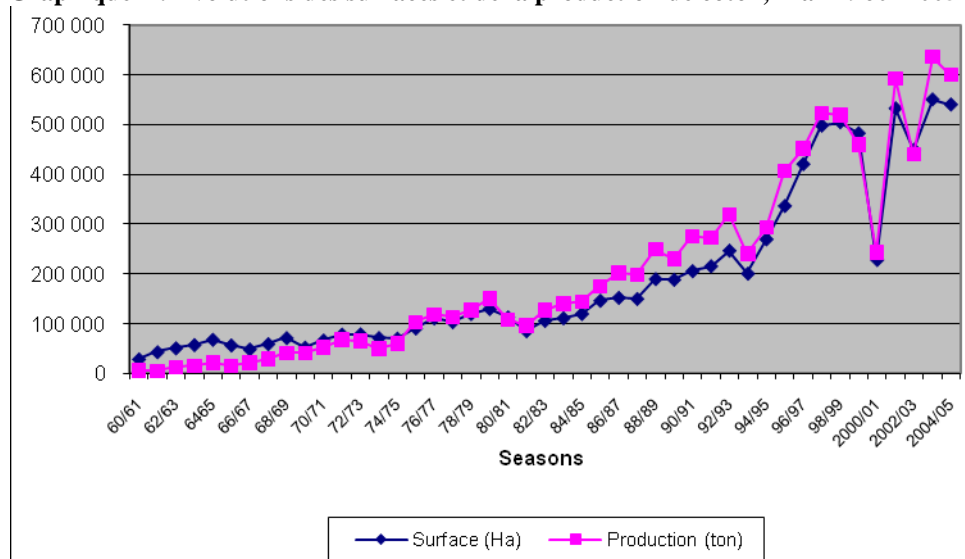
## 1. De l'âge d'or à la crise : un contexte d'incertitude

Le coton est depuis les années 1960<sup>1</sup> au cœur des interventions de développement agricole de la zone Mali-sud.

Le développement de cette filière a été largement soutenu par les pouvoirs publics maliens et les partenaires au développement. Sous l'effet d'une politique volontariste, la production cotonnière a augmenté à un rythme régulier des années 60 aux années 80. La filière est caractérisée par une intégration verticale des fonctions sous l'égide de la Compagnie Malienne de Développement des Textiles (CMDT), société mixte détenue à plus de 90% par l'Etat malien. La CMDT assure la fourniture des intrants et du conseil au producteur, l'achat du coton graine à un prix garanti annoncé en début de campagne ainsi que la transformation et la commercialisation du coton fibre.

Les années 1990 constituent un véritable âge d'or pour le coton au Mali. Suite à la dévaluation du franc CFA de 1994, la production passe de 240 000 à 500 000 tonnes en 2000, puis 620 000 tonnes en 2003-2004 qui constitue le maximum historique (Graphique 1). A ce moment, la filière concerne plus de trois millions de maliens et 160 000 exploitations agricoles. Le coton pèse 3 % du PIB et 38 % des exports en 2004. La filière cotonnière est alors considérée comme une success story remarquable dans le contexte sahélien.

**Graphique 1 : Evolutions des surfaces et de la production de coton, Mali 1960 -2005**



Source : Wodon et al., 2006.

Néanmoins, dès le début des années 2000, les signes d'une crise sont présents. La CMDT est alors confrontée à une crise financière extrêmement sévère, précipitée par la baisse des cours

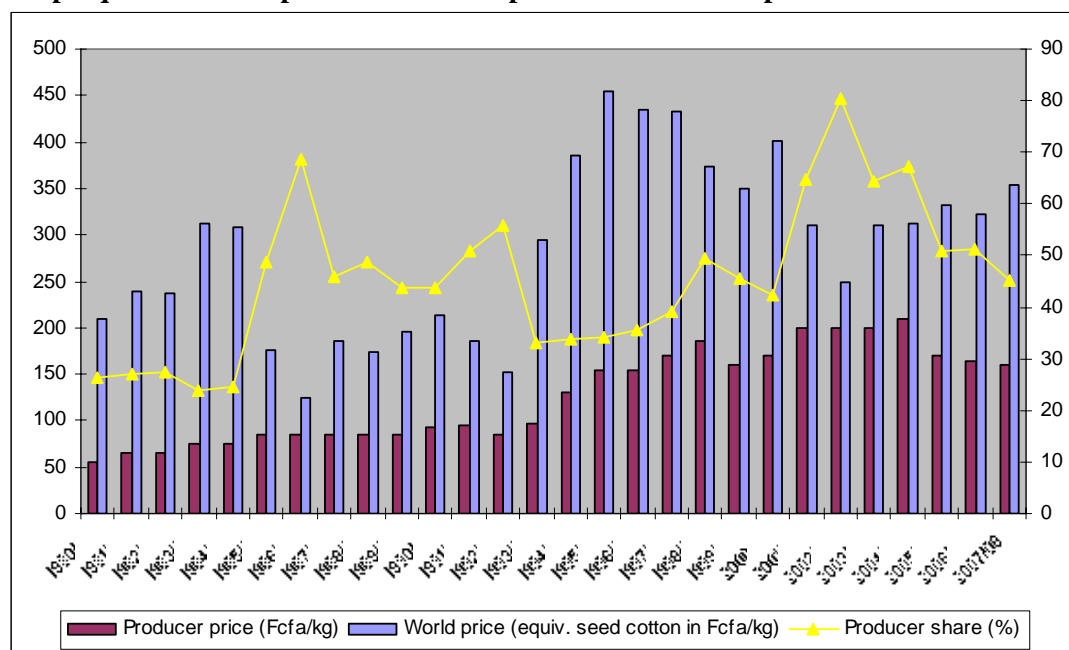
<sup>1</sup> Et même de manière différente depuis le début du siècle.

internationaux du coton (entamée en 1998). Cette crise révèle les défauts de gestion de la compagnie, l'explosion des frais généraux, le manque de suivi et de contrôle des coûts et les investissements inappropriés. En 2000-2001, l'annonce d'un prix encore plus bas que de coutume, fixé pour minimiser les pertes de la société, ainsi que la révélation de ces dysfonctionnements conduisent plus de 50% des producteurs à ne pas semer de coton, divisant par deux la production et aggravant la crise économique et financière du secteur.

La réforme du secteur cotonnier a en conséquence été entamée en 2001 par le Gouvernement malien avec l'appui de la Banque mondiale, de l'Agence Française de Développement et de la Coopération des Pays Bas. La CMDT a dans un premier temps été recentrée sur ses interventions dans la filière coton en abandonnant ses autres missions de développement régional. En second lieu, la réforme institutionnelle devait permettre une participation accrue des producteurs et du secteur privé dans la gestion de la filière, et aboutir dans un troisième temps à la libéralisation totale du secteur coton, notamment pour éviter à l'Etat de continuer à renflouer la compagnie. Pour soutenir la filière, l'Etat malien a en effet contribué à la recapitalisation de la CMDT et à des apports en trésorerie en 2005, 2006 et 2007.

L'aboutissement de la réforme a cependant été repoussé en 2004 par le Gouvernement malien à l'échéance 2008, en accord avec les partenaires extérieurs, pour laisser le temps aux producteurs de se préparer à prendre davantage de responsabilités dans la filière. Néanmoins, dès 2005, le système de fixation du prix au producteur a été modifié en le liant aux cours mondiaux pour réduire les déficits de la filière : cette évolution dans le sens de la libéralisation a eu un effet immédiatement négatif sur le prix, qui est passé de 210 FCFA/kg en 2004-2005 à 160 FCFA/kg en 2005-2006 (Graphique 2). Les Institutions de Bretton-Woods considèrent en effet que dorénavant, « les producteurs de coton africains doivent eux-mêmes relever le défi majeur qui est de s'adapter à la baisse des cours mondiaux »<sup>2</sup>. La mise en place d'un fonds de soutien au prix depuis 2006 est venue compléter ce nouveau dispositif et garantit le paiement d'un minimum de 160 FCFA/kg aux producteurs.

**Graphique 2: Part du prix du coton aux producteurs dans le prix international.**



Source : Wodon et al., 2006.

<sup>2</sup> Rodrigo de Rato, Directeur Général du FMI, dans un entretien accordé au Figaro du 24/06/2005.

La filière malienne ne semble pas pouvoir bénéficier des effets de l'embellie progressive des cours constatée au niveau international depuis 2007 tant que la situation de la CMDT n'aura pas été assainie. Le prix payé en producteur en FCFA pâtit de plus de l'appréciation de l'euro par rapport au dollar. Face à la dégradation des prix nominaux depuis 2005, un tiers des producteurs ont abandonné la culture de coton et les superficies emblavées ont été globalement réduites de près de 50%. Cette situation sera probablement aggravée par le fait que les très importantes difficultés de trésorerie rencontrées par la CMDT n'ont pas permis de régler l'entièreté du coton graine aux producteurs pour la campagne 2007-2008.

Seule avancée récente, la privatisation de la compagnie a été votée par l'Assemblée Nationale en août 2008, malgré l'opposition de la société civile et des syndicats.

La situation de la filière coton apparaît donc extrêmement incertaine. D'abord en termes de bilan : que penser d'un secteur universellement perçu comme un remarquable succès il y a dix ans et considéré aujourd'hui comme proche de la banqueroute ? Ensuite en termes d'enjeu : c'est l'avenir de la principale filière agro-indusrielle du Mali qui est menacé, des entreprises les plus emblématiques du pays et plus encore d'une source de revenu de millions de maliens.

Dans ce contexte, la question des résultats de l'exploitation du coton, notamment en termes de lutte contre la pauvreté devrait recueillir une attention particulière. La section suivante décrit un débat davantage obscurci qu'éclairé par les statistiques existantes.

## 2. Le paradoxe de Sikasso : les pauvres ne sont pas où on les attend ?

Au Mali, la « dissonance » qui est apparue entre une perception assez largement partagée de prospérité relative des zones cotonnières et les résultats des études quantitatives de la pauvreté est parfois évoquée sous le terme de « paradoxe de Sikasso », du nom de la principale région productrice de coton du pays. Ce paradoxe a été énoncé lors de la publication des résultats de l'enquête EMEP 2001 (DNSI, 2004)<sup>3</sup> : la région de Sikasso est classée avant dernière en 2001 en termes de taux de pauvreté (Tableau 1). Par la suite, le traitement rétrospectif des données de 1994 renforce ce résultat.<sup>4</sup> Enfin, en septembre 2007, la publication des résultats de l'enquête ELIM 2006 (DNSI, 2007) confirme ce positionnement établi sur la base des données de 1994 et de 2001 : la région de Sikasso est de nouveau classée dernière (Tableau 1).

**Tableau 1 : Taux de pauvreté par région, 1994, 2001, 2006, chiffres officiels.**

	1994	2001	2006
Mali	69	68	47
Kayes	45	68	45
Koulikoro	74	84	
Sikasso	85	82	81
Ségou	85	65	49
Mopti	72	79	
Tombouctou/Gao/Kidal	58	54	29
Bamako	24	29	8

Sources : DNSI, 2004, 2007 ; ODHD, 2006.

<sup>3</sup> Trois enquêtes ménages représentatives au niveau national permettent une analyse de la pauvreté au Mali : EMCES 1994, EMEP 2001 et ELIM 2006.

<sup>4</sup> DNSI (2004, 2007) ; ODHD (2004, 2006) ; Günther, Marouani et Raffinot (2007).

Suite à ces enquêtes sur la pauvreté, pour l'ODHD (2004), il faut « *répondre à certaines interrogations qui restent jusque là difficiles à comprendre par l'opinion nationale, comme par exemple, le paradoxe selon lequel les régions cotonnière et rizicole restent jusque là les plus pauvres selon les différentes analyses effectuées dans le temps* ».

Un rapport de la Banque mondiale élaboré en 2006, « *Cotton and Poverty* » (Wodon et al., 2006), qui ne sera finalement jamais publié<sup>5</sup>, reprend lui aussi cette contradiction entre la perception de ces zones cotonnières, basée sur des travaux qualitatifs ou sur l'expérience concrète de chacun, et les indicateurs quantitatifs tirés des travaux statistiques :

*« Despite the fact that cotton production is at the core of Mali's economy, and despite qualitative evidence suggesting that producers get at least some benefits from the production of the crop, poverty and other indicators of well-being in cotton producing areas remain very weak according to nationally representative household surveys ».*(p.34)

Lorsque ces résultats paraissent, la crise de la filière est en effet encore récente et l'âge d'or de la production cotonnière n'est pas si ancien. La « *success story* » affirmée du coton est alors ancrée dans la croissance exponentielle de la production de la fin des années 90 et le pic de 2003-2004. Ainsi, la stratégie de la coopération française pour l'appui aux filières cotonnières africaines (2004) rappelle que « *les filières cotonnières ont connu en Afrique francophone au cours des 30 dernières années un essor remarquable, qui a eu un impact important sur l'économie des pays concernés et sur la réduction de la pauvreté rurale, tout en permettant un début d'intensification agricole des zones cotonnières* ». La lettre de politique de développement du secteur coton du Mali continue à attribuer en 2001 à ce secteur les deux objectifs prioritaires de lutte contre la pauvreté et d'amélioration des conditions de vie des populations.

Le paradoxe semble donc entier lorsque les résultats paraissent. Néanmoins, la pertinence des données statistiques est contestée. En effet, les enquêtes de la DNSI ayant été réalisées en 1994, avant que les effets positifs de la dévaluation du franc CFA se matérialisent, et en 2001, année de la grève des cotonniers, il apparaît contestable pour un certain nombre d'analystes de conclure à un lien entre coton et pauvreté sur la base de ces études. De plus, l'enquête de 2001 n'identifie pas les ménages cotonniers mais uniquement la localisation géographique : les ménages de Sikasso paraissent selon ces résultats plus pauvres, mais est-ce réellement attribuable au coton ?

Le rapport « *Cotton and Poverty* » de la Banque mondiale estimait toutefois à l'époque que la localisation géographique constituait bien un lien plausible, bien qu'approximatif, entre niveau de pauvreté et coton.

*« However, information on poverty is available according to geographic location, which can be used as a proxy for economic activity, since much of the cotton production is concentrated in the Sikasso area »* (p.35).

---

<sup>5</sup> Nous reprendrons dans la suite de ce travail plusieurs éléments de ce rapport car il est révélateur des débats de l'époque. Il n'a toutefois jamais été publié et a même été retiré de toutes les bases de données. Il ne représente donc pas le point de vue de la Banque mondiale.



Pour étayer cependant son analyse du secteur, la Banque mondiale fait réaliser, en 2004 toujours, une étude *ad hoc* sur 400 ménages cotonniers, menée par un bureau d'étude malien (CEDREF) avec l'assistance technique de la Banque. Celle-ci cherche à étudier deux points à travers cette étude.

Le premier concerne la rentabilité du coton pour les producteurs. La conclusion de l'étude, reprise par la Banque mondiale, est que le coton génère très peu de profits, notamment pour les plus petits producteurs. Le fait que les producteurs continuent à produire du coton serait lié aux avantages indirects à faire partie du « club coton » : accès au crédit, aux intrants, au conseil, à la formation...

Le deuxième point étudié est l'efficacité du soutien public à la filière coton en termes de lutte contre la pauvreté. Ce point abordé uniquement à partir des données de l'étude CEDREF, fait l'objet de tout le chapitre 3 du rapport, intitulé « *cotton producer prices, subsidies and poverty in Mali* ». Ce chapitre est introduit de la façon suivante :

*« Despite the budgetary cost of maintaining cotton producer prices at high levels, governments in West Africa have been reluctant to adjust prices downward, probably in part for political reasons, but also because cotton producers are overwhelmingly poor so that a reduction in income from cotton could have dire consequences for their ability to meet their basic needs. However it is not clear whether from a long term poverty reduction point of view it is better to provide subsidies for cotton producers as opposed to funding other services that benefit the poor »*(p.47).

Les éléments du problème sont ainsi clairement posés : le coton n'a pas rendu les agriculteurs plus riches et le gouvernement s'évertue peut être en pure perte à subventionner cette filière. Les résultats tirés de l'étude CEDREF confirment ces pré-supposés :

*« (...) a large majority of cotton producers are poor and they are not easily able to offset the impact of negative income shocks from cotton. At the same time, the impact of lower cotton prices on poverty among producers may not be as large as one might fear, and in addition cotton subsidies are not necessarily better targeted than subsidies for other services benefiting the poor »*(p.47).

La Banque mondiale trouve donc dans l'étude CEDRES une justification de sa politique consistant à préconiser la libéralisation de la filière et la réduction des déficits par la diminution du prix payé au producteur. Ce rapport ne sera toutefois jamais publié en raison des nombreuses critiques sur les méthodes employées pour aborder ces deux questions, portant notamment sur la représentativité de l'échantillon de 400 ménages.

A la même période, certaines ONG se sont engagées en plaidoyer contre cette libéralisation en communiquant sur l'impact de la baisse des prix de 2005 sur les niveaux de vie des ménages cotonniers. Les travaux reposaient sur l'enquête permanente de la CMDT et sur les travaux de l'Institut d'Economie Rurale malienne (ENDA, 2005 et OXFAM, 2006 sur la base des travaux de Nubukpo et Keita, 2005). Ces travaux concluent quant à eux à la non rentabilité de la culture de coton pour des prix inférieurs à 166 FCFA/kg en moyenne (le prix plancher de 160 FCFA/kg serait alors synonyme de marge nulle ou négative pour la plupart des agriculteurs) et établit que les pertes pour l'économie malienne seront d'autant plus élevées que le prix au producteur sera bas. La pauvreté des cotonniers est reliée, dans le discours de ces ONG, aux décisions prises par la Banque mondiale.

D'un point de vue des perceptions, toutefois, à partir de 2005, le paradoxe s'estompe puisque la crise du secteur cotonnier malien s'accroît et la production commence à chuter ce qui traduit la désaffection des producteurs eux-mêmes pour cette culture.

Le contexte déprimé du marché international, le changement du système de fixation du prix et les difficultés de restructuration de la filière semblent des explications bien naturelles aux difficultés que peuvent rencontrer les cotonniers. Pour la plupart des analystes, le coton n'est plus un moyen d'enrichir les producteurs mais une culture dont les couches les plus pauvres vont continuer à dépendre en l'absence d'alternative.

Ainsi, en 2006, le Directeur Général du FMI déclare qu'il s'agit en soutenant la filière coton « d'éviter un effondrement des revenus des paysans les plus pauvres (...) avec la nécessité de maintenir les autres programmes de réduction de la pauvreté » et de « préserver une des grandes réussites de l'Afrique sub-saharienne en matière d'exportations ».

En 2006, toujours, l'AFD réaffirme sa stratégie d'appui au secteur coton en reconnaissant que « la promotion d'autres cultures de rente est souhaitable mais, à moyen terme, le coton apparaît comme la seule spéculation adaptée aux conditions climatiques de la région et capable de distribuer des revenus monétaires réguliers à de nombreux agriculteurs tout en permettant une modernisation de l'agriculture (...) compte tenu de son rôle dans les rotations de culture, [la disparition du coton] fait craindre une baisse des productions vivrières, un replis vers l'autosuffisance ou le développement de cultures illicites et l'accélération de l'exode rural dans un contexte de forte croissance de la population active ».

Dans ce contexte, l'enquête nationale ELIM 2006 apporte de nouveaux éléments en permettant enfin de considérer spécifiquement le cas des producteurs de coton<sup>6</sup>. Les résultats, publiés en 2007 confirment la situation particulière de la région de Sikasso et font le lien entre pauvreté et culture du coton. Ainsi, les auteurs du rapport DNSI (2007) notent (p. III) : « Le groupe de ménages le plus pauvre est celui dirigé par les agriculteurs et notamment les cotonculteurs de la région de Sikasso ». Ce résultat est illustré par les données du tableau ci-dessous (Tableau 2). Le taux de pauvreté serait de loin le plus élevé parmi les cotonniers : 77.8% contre 53% chez les autres agriculteurs et 47.4% au niveau national.

**Tableau 2 : Taux de pauvreté par groupe socio-économique du chef de ménage, 2006.**

	Population	Taux de pauvreté
	%	%
<b>National</b>	100.0	47.4
<b>Groupe socio-économique du chef</b>		
Salarié public	6.1	12.2
Salarié privé	4.7	29.5
Employeur hors coton	1.3	15.0
Cotonculteurs	13.7	77.8
Autre indépendant agric.	41.1	53.0
Indépendant non agric.	15.1	22.7
Autres employés	1.8	70.2
Sans emplois	16.1	49.4

Source : DNSI, 2007, (ligne de pauvreté méthode 2).

<sup>6</sup> A noter que les analystes de la DNSI ont bénéficié de l'Assistance technique de la Banque mondiale pour réaliser l'enquête et procéder au traitement des données.

Ce diagnostic est également formulé dans une note de la Banque mondiale rédigée par Tsimpo et Wodon (2007) portant sur la pauvreté parmi les producteurs de coton en Afrique centrale et de l'ouest se proposant de simuler l'effet des changements de prix sur les revenus des paysans cotonniers. Ces résultats sont au final repris dans le document de décembre 2007 de la Banque mondiale qui présente son soutien financier au programme de lutte contre la pauvreté du gouvernement malien (World Bank, 2007 ; p. 14) : *“The share of the population in poverty fell substantially in Bamako from an already low base, while it remained very high (and substantially higher than elsewhere in the country) in the Sikasso area. The drop in cotton producer prices is the primary explanation as to why poverty levels for cotton farmers remain unchanged since 2001.”* Ces analyses suggèrent l'idée que le coton pourrait être une trappe à pauvreté pour les paysans maliens du fait de la dépendance à des prix internationaux peu rémunérateurs, et accèdent la thèse que l'Etat malien doit libéraliser et ne plus y consacrer davantage de ressources publiques.

La division technique concernée de l'AFD avait déjà été ébranlée par la publication des résultats de 2001. Leur confirmation en 2006 est encore plus sensible dans le contexte de crise et d'incertitude.

L'AFD décide donc de commanditer, par le biais de son service d'évaluation, un diagnostic approfondi des enseignements que l'on peut tirer des données d'enquête ménage existantes sur la situation comparée de pauvreté des paysans cotonniers. Cette analyse a été confiée au centre de recherche DIAL (Mesplé Soms et al 2008). Ses principaux résultats sont présentés ci-après, d'abord en ce qui concerne le diagnostic sur les données publiées puis sur la ré-exploitation de l'ensemble des données existantes.

### **3. Retour sur les données : paradoxe ou artefact ?**

La disposition de trois enquêtes récentes de conditions de vie des ménages, basées sur de larges échantillons (entre 4 500 et 9 500 ménages, soit entre 40 000 et 80 000 individus enquêtés) représentatifs au niveau national est un atout important pour l'analyse de la pauvreté. Plusieurs indicateurs de bien être, monétaires et non monétaires, peuvent être mobilisés à partir des enquêtes de 1994, 2001 et 2006 : consommation, niveaux d'éducation de chacun des membres du ménage, état de santé des enfants, acquisition de biens durables et possession d'outillages agricoles, niveau de confort des logements, modes approvisionnement en énergie et en eau. Leur large échantillon ainsi que leur plan de sondage aléatoire et représentatif au niveau national et régional permettent de porter un diagnostic au-delà des comparaisons de moyennes catégorielles ou régionales : les données sont aussi adéquates pour examiner les écarts de niveaux de vie sur l'ensemble de la distribution des revenus. Les enquêtes de 1994 et de 2006 permettent de comparer les producteurs de coton avec d'autres groupes de la population et d'analyser le poids du coton dans le revenu. Les enquêtes étant disponibles sur une période de temps longue (12 ans), une analyse de la dynamique des niveaux de vie et des chocs conjoncturels sur les cotonniers est alors possible.

Néanmoins, ce dispositif présente certaines faiblesses : (i) il manque de cohérence temporelle ; (ii) les prix régionaux ne sont pas correctement relevés. Cela a deux conséquences : d'un côté, cela rend difficile, voire impossible, tout diagnostic sur l'évolution temporelle des niveaux de vie et de la pauvreté (des cotonniers comme de l'ensemble de la population malienne) et, d'un autre côté, cela peut influencer les écarts relatifs régionaux et catégoriels. Dans la mesure où le propos de cet article est l'analyse des niveaux de vie relatifs

des producteurs de coton, l'exposé détaillé des différences méthodologiques des enquêtes et leurs conséquences sur le suivi temporel de la pauvreté est reporté en annexe B.

La discussion autour du paradoxe de Sikasso exige d'être particulièrement attentif à la question de la comparabilité interrégionale de l'agrégat de consommation. Alors que les premières analyses de la pauvreté au Mali effectuées à partir des données de 1994 et 2001 ne contrôlaient pas de ces écarts de prix régionaux, les travaux les plus récents de la DNSI (DNSI, 2007) adoptent une nouvelle méthode pour calculer les indices de pauvreté qui tente de corriger des écarts de prix régionaux. La méthode adoptée<sup>7</sup> est, a priori, adéquate pour contrôler des écarts de prix régionaux et des différences de paniers de consommations par régions des populations pauvres. Alors que l'on en attend une image épurée de la répartition géographique de la pauvreté, c'est cette méthode qui met en évidence de façon frappante le paradoxe de Sikasso (méthode 2, Tableau 3) : le taux de pauvreté à Sikasso est dorénavant estimé à 80% en 2001 et 81% en 2006.

**Tableau 3 : Taux –de pauvreté, 2001, 2006**

	DNSI Methode 1 <sup>a</sup>	DNSI Methode 2 <sup>b</sup>	DIAL <sup>c</sup>	DNSI Methode 1 <sup>a</sup>	DNSI Methode 2 <sup>b</sup>	DIAL <sup>c</sup>
	2001	2001	2001	2006	2006	2006
<b>National</b>	68.3	55.6	55.2	64.4	47.4	44.5
<b>Milieu</b>						
Urbain	37.4	24.1	34.0	31.8	25.5	27.8
Rural	79.2	66.8	62.9	79.5	57.6	51.9
<b>Régions</b>						
Kayes-Koulikoro	76.2	65.1	69.2	61.5	44.7	49.6
<b>Sikasso</b>	<b>81.8</b>	<b>80.1</b>	<b>63.0</b>	<b>81.7</b>	<b>80.8</b>	<b>51.8</b>
Mopti-Segou	71.4	51.9	48.0	75.2	48.7	47.9
Timbuktou-Gao-Kidal	51.3	30.8	33.6	57.9	29.0	28.9
Bamako	27.5	17.6	41.6	11.0	7.9	18.5

a. Agrégat de consommation alimentaire et non alimentaire à prix nominaux; la ligne de pauvreté est calculée selon la méthode dite de l'énergie nutritive (voir note 7).

b. Agrégat de consommation alimentaire et non alimentaire à prix nominaux; la ligne de pauvreté est calculée selon la méthode dite des coûts de besoin de base (voir note 7).

c. Agrégat de consommation alimentaire aux prix de Bamako ; la ligne de pauvreté est calculée selon la méthode dite des coûts de besoin de base (voir note 7 et section suivante).

Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

<sup>7</sup> La méthode est dite des « coûts de besoin de base » (*The cost-of-basic-needs method*). Elle consiste à calculer un seuil de pauvreté alimentaire à partir du coût de la consommation d'un nombre de kilocalories (2450 par jour) obtenue via la consommation des 20 produits alimentaires les plus consommés au Mali. La composante non alimentaire de la ligne de pauvreté a été calculée comme la dépense non alimentaire des ménages dont la dépense alimentaire est proche du seuil de pauvreté alimentaire (ménage dans l'intervalle de plus ou moins 5% du seuil alimentaire). La somme des deux seuils, alimentaire et non alimentaire, donne le seuil de pauvreté total. Cette méthode a été appliquée distinctement pour chaque région et milieu du Mali : 18 lignes de pauvreté ont ainsi été définies. Une méthode alternative possible (méthode 1 du tableau 3) est celle de l'énergie nutritive (*the food-energy intake method*). Sans entrer dans le détail de cette méthode (cf. Ravallion, 1998), la ligne de pauvreté ainsi calculée par la DNSI est unique pour l'ensemble du Mali et est assez élevée. Les auteurs du rapport DNSI (2007) marquent d'ailleurs, comme les analystes ultérieurs (Tsimpo et Wodon 2007), leur préférence pour la méthode des « coûts de besoin de base », conscients que la méthode dite de « l'énergie nutritive » peut poser des problèmes de cohérence temporelle et spatiale.

Lorsque l'on examine les lignes de pauvreté estimées par la DNSI et reportées dans le Tableau 4, l'explication du niveau très élevé de pauvreté mesuré à Sikasso en milieu rural est immédiate : la ligne de pauvreté globale calculée pour cette région est la plus élevée toutes régions confondues.

**Tableau 4 : Lignes de pauvreté par milieu et par région - 2001**

2001	Alimentaire		Globale	
	Urbain	Rural	Urbain	Rural
Kayes	108 551	98 842	149 011	122 483
Koulikoro	91 615	83 439	129 314	97 361
<b>Sikasso</b>	<b>90 703</b>	<b>82 600</b>	<b>149 419</b>	<b>142 678</b>
Ségou	80 921	73 694	133 647	100 835
Mopti	84 133	76 614	127 201	100 169
Tombouctou	90 082	82 052	112 899	104 825
Gao	90 082	82 052	130 638	95 317
Kidal	90 082	-	133 572	-
Bamako	91 615	-	135 920	-

Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

Il apparaît par ailleurs que le niveau élevé de la ligne de pauvreté globale à Sikasso n'est pas lié à la valeur de la ligne de pauvreté alimentaire mais résulte du montant très important de sa composante non alimentaire pour la région de Sikasso (Tableaux 4 et 5). En termes monétaires, cette composante s'élève en effet à plus de 60 000 FCFA par an et par personne à Sikasso rural contre 23 000 FCFA (resp. 14 000 FCFA) à Koulikoro (resp. à Kayes). Cela signifie que la part non alimentaire représente 42,1% de la ligne de pauvreté globale à Sikasso, soit bien davantage que la part non alimentaire dans la consommation rurale moyenne de la région qui est de 28,3%, alors qu'elle n'est que de 14,3% (resp. 19,3%) à Koulikoro (resp. à Kayes).

**Tableau 5 : Parts budgétaires non alimentaires - 2001**

2001 (en %)	Lignes de pauvreté DNSI		Consommation courante DNSI	
	Urbain	Rural	Urbain	Rural
Kayes	27.2	19.3	24.9	19.9
Koulikoro	29.2	14.3	31.3	30.2
<b>Sikasso</b>	<b>39.3</b>	<b>42.1</b>	<b>35.0</b>	<b>28.3</b>
Ségou	39.5	26.9	34.0	29.4
Mopti	33.9	23.5	29.7	23.9
Tombouctou	20.2	21.7	26.8	26.8
Gao	31.0	13.9	32.4	20.0
Kidal	32.6		31.6	.
Bamako	32.6		37.9	.

Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

A ce stade, deux explications du paradoxe de Sikasso sont envisageables.

La première reposerait sur une spécificité régionale au niveau des prix : si les prix des biens de consommation non alimentaires étaient particulièrement élevés à Sikasso par rapport aux autres régions, alors le même niveau réel de consommation non alimentaire se traduirait par un niveau de consommation non alimentaire courante plus élevé. Cette explication n'est cependant pas convaincante pour deux raisons : d'une part, il faudrait que les biens non alimentaires soient près de trois fois plus chers à Sikasso qu'à Koulikoro pour expliquer les niveaux estimés, ce qui est peu probable ; d'autre part, ces différentiels interrégionaux

devraient apparaître également dans les parts budgétaires non alimentaires moyennes par région, ce qui n'est pas le cas : celles-ci sont en l'occurrence très proches (28,3% à Sikasso rural contre 30,2% à Koulikoro).

La seconde explication est que le niveau élevé de la composante non alimentaire est le résultat d'un artefact statistique. Comme dit précédemment, son calcul repose sur l'estimation des besoins non alimentaires d'un échantillon de ménages proches de la ligne de pauvreté. Cette méthode relativement standard peut néanmoins poser problème si l'échantillon des ménages se situant dans l'intervalle de plus ou moins 5% du seuil alimentaire est de trop petite taille. Un examen des données disponibles suggère que c'est en effet le cas puisque l'estimation de la composante non alimentaire a été réalisée sur un échantillon de 29 ménages de Sikasso contre 44 ménages (resp. 61 ménages) à Kayes (resp. à Koulikoro). La ligne de pauvreté retenue pour Sikasso apparaît de ce fait comme une « donnée aberrante ».

En 2006, le choix a été d'actualiser la ligne de pauvreté de 2001 à partir du taux d'inflation estimé à Bamako entre 2001 et 2006. Cette option est valable que si les taux d'inflation par région et milieu ont connu les mêmes tendances qu'à Bamako. Mais surtout elle actualise la donnée aberrante de la ligne de pauvreté de Sikasso et reproduit l'artefact de la forte pauvreté de la région<sup>8</sup>.

#### **4. Que peuvent nous apprendre les données sur la pauvreté des cotonniers ?**

##### ***4.1. Question des données et de méthode***

Est-il possible à partir des données existantes d'apporter une information valide sur les conditions de vie et la pauvreté comparée en milieu rural dans la région de Sikasso, et plus précisément en ce qui concerne les paysans cotonniers ? Cette question a été posée à l'équipe de DIAL et fait l'objet de la suite de cette section.

Le premier problème est celui de la représentativité de ces enquêtes concernant la population cible étudiée des paysans cotonniers, notamment au regard des statistiques de la CMDT<sup>9</sup>. Le nombre de ménages cotonniers résidant dans les zones CMDT a progressé, selon les enquêtes EMCES 1994 et ELIM 2006 de 106 298 à 166 651. La CMDT déclare, quant à elle, avoir encadré 163 445 exploitations pendant la campagne 2006/2007. Bien que ces chiffres ne

---

<sup>8</sup> Les indicateurs régionaux de pauvreté en 1994 sont aussi possiblement biaisés dans la mesure où l'agrégat de niveau de vie est un agrégat de dépenses et non pas de consommations totales. La non prise en compte de l'autoconsommation surestime la pauvreté. Il est possible que cela soit particulièrement le cas dans la région cotonnière où on observe, à partir des données de 2006, des taux d'autoconsommation des cotonniers supérieurs aux autres agriculteurs : en 2006 l'autoconsommation constitue 71% de la consommation alimentaire des cotonniers contre seulement 54% pour les autres agriculteurs et 41% pour les autres ruraux.

<sup>9</sup> La CMDT produit les seules données disponibles sur les exploitations agricoles à travers son système de suivi/évaluation, créé en 1981. Ce suivi/évaluation consiste en la réalisation d'une enquête agricole permanente (annuelle) sur l'ensemble des exploitations de 52 villages de la zone cotonnière (l'échantillon de 52 villages est renouvelé tous les 5 ans). Les données sont détaillées uniquement pour la production cotonnière. Pour les autres cultures, l'enquête inclut pour la moitié des exploitations seulement des mesures de rendements et sur un échantillon d'exploitations, une mesure des parcelles à la boussole. Ces données ne permettent donc pas le calcul du revenu global des exploitations, en particulier en raison de l'abandon du suivi des prix des produits non cotonniers depuis 1985. L'année 2000 fait exception : des comptes d'exploitation complets ont alors été réalisés sur la base de prix annuels moyens.

soient pas totalement comparables, à cause des différences d'unités d'observation<sup>10</sup>, on peut néanmoins constater que les ordres de grandeur sont très proches. Cela rend relativement crédible la représentativité de l'échantillon de l'ELIM 2006, du moins en ce qui concerne le nombre de ménages cotonniers des zones CMDT.

Les enquêtes de 1994 et de 2006 ont par ailleurs permis de collecter des informations sur la production et/ou le revenu tiré de la production de coton.<sup>11</sup> Les chiffres du Tableau A. 4 en annexe montrent ainsi que la production a doublé entre les deux années, soit une augmentation bien plus importante que celle du nombre de cotonniers, la production par ménage producteur a alors augmenté de 22.1% entre 1994 et 2006.

D'après les données de l'ELIM 2006, la quantité de coton produite dans les zones CMDT s'élève à 386 659 tonnes en 2006. Cette valeur est bien moins élevée que celle déclarée par la CMDT pour la campagne 2006/2007 : celle-ci est en effet de 430 000 tonnes, soit 11% de plus. De la même manière, les estimations de la CMDT concernant la production par exploitation sont plus élevées que celle obtenues à partir des données de l'ELIM 2006 pour les ménages producteurs : pour la campagne 2006/2007, la CMDT estime en effet la production à 2631kg par exploitation contre 2 320kg par ménage pour l'ELIM 2006, soit une différence de 13%.

Pour conclure, la représentativité des échantillons de ménages producteurs de coton dans les enquêtes EMCES 1994 et ELIM 2006 semble relativement satisfaisante en ce qui concerne le nombre de ménages producteurs. En revanche, la production par ménage apparaît sous estimée par rapport aux chiffres donnés par la CMDT.

L'étape suivante est celle du choix d'une méthode alternative de comparaison des taux de pauvreté par catégories de population. L'analyse des contraintes et des limites de l'information, effectuée dans la section précédente, amène à opérer un choix méthodologique moins ambitieux et peut-être moins standard que ceux communément adoptés dans l'analyse monétaire de la pauvreté dans les pays en développement : l'analyse de la pauvreté menée ci-dessous est basée sur un simple agrégat de consommation alimentaire dans la mesure où on peut correctement le valoriser par un système de prix unique. Les lignes et taux de pauvreté découlent donc de l'appréciation des besoins alimentaires minima.

Il est par ailleurs, évident que l'approche monétaire doit être accompagnée d'une analyse d'autres indicateurs de niveaux de vie tels que l'éducation, la santé, la connexion à l'eau courante, l'électricité, ...

---

<sup>10</sup> La CMDT suit des exploitations agricoles alors que les unités d'observation des enquêtes de la DNSI sont des ménages.

<sup>11</sup> Les relevés des revenus ne sont pas de grande qualité. Par exemple, les revenus nets des activités informelles et agricoles sont mal mesurés. Ne s'agissant pas d'enquêtes agricoles, elles sont « pauvres » concernant les modes de production agricole et ne permettent donc pas mener une analyse des fonctions de productions agricoles. Bien que disponibles sur plusieurs années, ce ne sont pas des enquêtes en panel ; elles ne suivent donc pas les mêmes ménages à différents points du temps. Elles contiennent très peu d'informations rétrospectives sur les itinéraires des ménages que ce soit sur les choix migratoires, ou bien sur les évolutions durant les années antérieures du ménage (ancienneté des choix de culture, chocs démographiques, migration de certains membres du ménage, ...).

## 4.2. Les résultats obtenus

### Pauvreté alimentaire

Dans le Tableau 6, figurent les taux de pauvreté alimentaire par région et par milieu en 2001 et 2006. En 2001, les niveaux de pauvreté de la région de Sikasso sont finalement proches de ceux observés à Kayes. En milieu rural, ils sont même inférieurs à ceux de Kayes et Koulikoro. Il n'en demeure pas moins qu'en 2001 la région de Sikasso fait partie des trois régions les plus pauvres du Mali.<sup>12</sup> Pour cette année, le diagnostic de la DNSI n'est donc pas totalement aberrant. En 2006, il apparaît clairement que le décrochage de Sikasso disparaît. Les taux de pauvreté y sont très proches de ceux observés à Koulikoro et Ségou.

**Tableau 6: Taux de pauvreté alimentaire, prix Bamako, par région et milieu, 2001, 2006**

Taux de pauvreté	2001 <sup>a</sup>			2006 <sup>b</sup>		
	Région	Urbain	Rural	Région	Urbain	Rural
Kayes	63.9	38.8	70.0	52.7	33.2	59.6
Koulikoro	73.9	51.0	76.6	47.1	27.8	52.1
Sikasso	63.0	34.3	67.6	51.8	49.3	52.7
Ségou	43.3	27.0	46.7	45.7	29.9	50.4
Mopti	53.4	13.6	62.5	50.3	25.5	55.0
Tombouctou-Gao-Kidal	33.6	15.3	42.2	28.9	21.8	33.1
Bamako	41.6	41.6		18.5	18.5	
Pays	55.2	34.0	62.9	44.5	28.3	52.0

a. Consommation alimentaire par tête, prix Bamako 2001. Ligne de pauvreté alimentaire : 90,3 milliers de FCFA par an.

b. Consommation alimentaire par tête, prix Bamako 2006. Ligne de pauvreté alimentaire : 95,8 milliers FCFA par an.

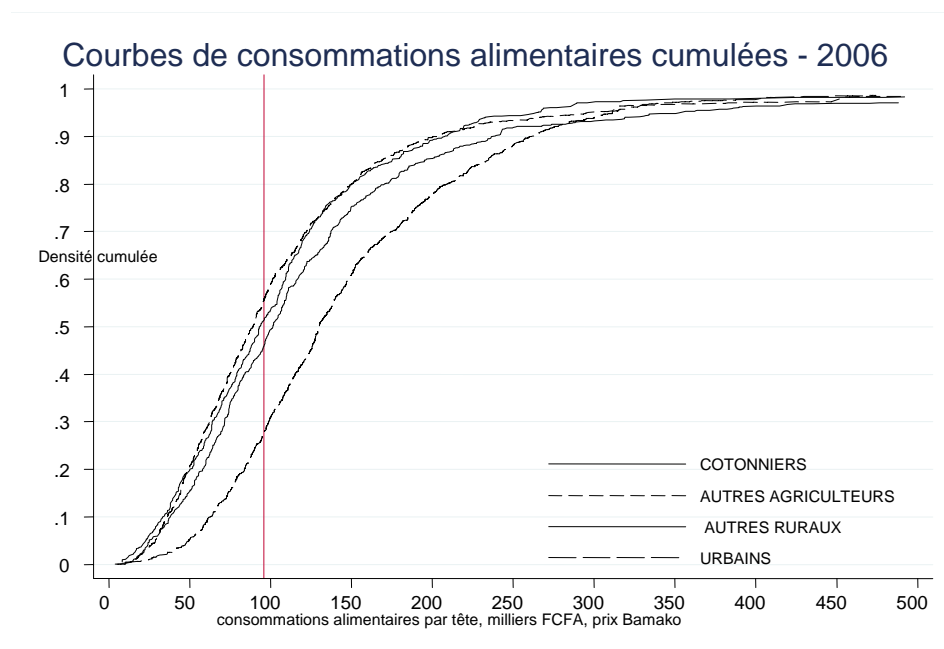
Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

L'enquête EMEP 2001 n'identifie pas les cotonniers parmi les autres agriculteurs, on ne peut donc observer les niveaux de vie relatif de cette catégorie de population qu'en 2006. Au regard du graphique 3 qui présente les courbes de consommations alimentaires valorisées aux prix moyens de Bamako en 2006, les cotonniers ont des niveaux de vie sensiblement identiques au reste de la population agricole. Les chiffres du Tableau 7 (colonne c) indiquent même un avantage en matière de pauvreté, le taux de pauvreté étant égal à 51,2% chez les cotonniers contre 55,6% chez les autres agriculteurs (pour une moyenne nationale de 44,5%).

<sup>12</sup> Ce résultat est robuste au choix de la ligne de pauvreté, l'examen des courbes cumulées de consommation mettent en évidence que la position relative de Sikasso par rapport aux régions de Kayes et de Koulikoro est variable selon l'endroit de la distribution considéré et que ces trois régions se démarquent, par des niveaux de consommations alimentaires par tête inférieurs des régions de Ségou, Mopti et Tombouctou Gao et Kidal (cf. Mesplé-Somps, 2008).



**Graphique 3**



**Tableau 7 : Taux de pauvreté alimentaire, prix Bamako, zone CMDT et cotonniers, 2001, 2006.**

	2001 <sup>a</sup>	2001 <sup>a</sup>	2006 <sup>b</sup>	2006 <sup>b</sup>
	(a)	(b)	(c)	(d)
	cons. alimentaire par tête	cons. alimentaire par u.c. <sup>c</sup>	cons. alimentaire par tête	cons. alimentaire par u.c. <sup>c</sup>
National <sup>d</sup>	55.2	55.2	44.5	44.5
Agriculteur coton <sup>e</sup>			51.2	49.6
Autres Agriculteurs			55.6	54.8
Autres ruraux			46.0	47.4
Urbains	34.0	27.2	27.8	29.0
Zones cotonnières <sup>f</sup>	63.8	63.1	52.2	50.8
Autres zones rurales	61.8	65.8	51.9	52.2

a. Consommations alimentaires par tête, prix Bamako 2001. Ligne de pauvreté alimentaire : 90,3 milliers FCFA par an.

b. Consommations alimentaires par tête, prix Bamako 2006. Ligne de pauvreté alimentaire : 95,8 milliers FCFA par an.

c. Echelle d'équivalence d'Oxford: (1 adulte + 0,7 autres adultes + 0,5 enfants de 0 à 14 ans).

d. Lorsque l'échelle d'Oxford est utilisée la ligne de pauvreté a été ajustée de façon que les taux de pauvreté en niveau national restent égaux à ceux calculés sur la base de l'agrégat par tête.

e. Il s'agit des agriculteurs déclarant produire du coton.

f. Zones coton CMDT 2001 et 2006.

Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

Ces résultats contrastent donc très fortement avec les conclusions des études réalisées par la DNSI et la Banque mondiale en 2007, essentiellement parce que celles-ci intégraient la consommation non alimentaire qui faussait la ligne de pauvreté régionale.

### Les caractéristiques démographiques des ménages

Les enquêtes ménages révèlent que les ménages producteurs de coton apparaissent de plus grande taille que les autres : par exemple, l'écart moyen de taille est de trois membres en 2006. Cette différence de taille, particulièrement accusée, peut provenir partiellement d'un artefact lié à la délimitation d'un ménage par les enquêteurs dans les grandes concessions qui regroupent plusieurs foyers. Mais cette différence recouvre aussi un phénomène réel, lié à une incidence réellement plus forte de la polygamie au sein des ménages cotonniers, à l'accueil d'un plus grand nombre de membres apparentés ou non, et/ou aux nécessités d'une production plus intensive en main-d'œuvre. Les deux premiers éléments peuvent même laisser supposer que l'avantage de niveau de vie des paysans cotonniers leur permet de contracter plus souvent un second mariage, d'avoir une fécondité plus élevée, et de fournir gîte et couvert à un plus grand nombre de dépendants issus de la parentèle élargie. Dans tous les cas, un indicateur de niveau de vie par tête ne prend pas en compte les économies d'échelle liées à la taille des ménages – puisqu'il suppose que tout membre supplémentaire absorbe la même fraction du budget-, ni les différences de besoins selon la composition des ménages par classes d'âge. Les caractéristiques démographiques spécifiques aux ménages producteurs de coton sont donc susceptibles de biaiser la comparaison des niveaux de vie au détriment des ménages les plus étendus ou qui contiennent le plus d'enfants, comme c'est le cas des ménages cotonniers.

Cette question de l'impact des différences de taille et de structure du ménage sur les comparaisons de pauvreté monétaire est bien connue des statisticiens. Dans le contexte de l'impact du coton sur la pauvreté au Mali, elle mérite d'être examinée en détail. Rappelons toutefois que la théorie économique ne fournit pas de moyen satisfaisant pour extraire des données la "bonne échelle équivalence". Dans le cas où seul l'agrégat de consommation alimentaire est retenu, l'échelle dite d'Oxford, qui considère des économies d'échelle limitées mais des différences de besoins importantes, est probablement relativement adaptée. Elle suppose que les enfants consomment la moitié d'un adulte et que les adultes autres que le chef de ménage comptent seulement pour 70%. Dans le cas où l'agrégat monétaire se compose aussi des dépenses non alimentaires, il est nécessaire de tester l'influence d'une échelle qui tienne compte davantage des économies liées à la taille du ménage. On peut alors retenir la racine carrée de l'échelle d'Oxford pour compter le nombre d'unités de consommation dans le ménage.

Comme attendu, la prise en compte des économies d'échelle liée à la taille du ménage entraîne une correction des indicateurs de niveau de vie au bénéfice des cotonniers (Mesplé-Somps *et al.*, 2008). Cette correction n'est réellement sensible que dès lors que ces économies sont supposées importantes, c'est-à-dire avec la seconde échelle d'équivalence testée sur un agrégat de consommation totale.

Lorsqu'on recalcule les taux de pauvreté en fixant la ligne de pauvreté de telle façon que le taux de pauvreté national soit le même qu'avec la consommation par tête, on redistribue les situations de pauvreté entre les ménages (et donc entre les individus habitant dans ces ménages) en fonction de leur taille et de leur structure démographique. C'est ainsi qu'en 2006, le taux de pauvreté des ménages cotonniers passe de 51,2 à 49,6%, alors que cette correction accroît au contraire la pauvreté chez les autres ruraux non agriculteurs et les urbains (comparaison des colonnes c et d du Tableau 7). Ces considérations contribuent encore à atténuer le « paradoxe cotonnier ».

### L'équipement des ménages ruraux

La possession d'actifs tels que les moyens de transport et de communication ainsi que le confort du logement sont des indicateurs de niveau de vie susceptibles d'être moins sensibles aux erreurs de mesure et aux variations conjoncturelles que la consommation par tête. Nous avons donc examiné les taux de possession des actifs tels que les équipements agricoles, le vélo, la mobylette, la radio.

En 2001, les producteurs cotonniers sont mieux équipés en charrue (90% contre 69%) et ils possèdent plus de têtes de bétail que les autres agriculteurs. Les cotonniers en 1994 possédaient en moyenne 7 bovins alors que les autres agriculteurs n'en détenaient que 4. En 2006, l'écart s'est réduit à 1,5 tête en moyenne, le nombre de têtes de gros bétail possédés par les cotonniers étant égal à 8,5 tandis que celui des autres agriculteurs à 7.

Par ailleurs, il ressort de ces enquêtes que les producteurs de coton sont aussi mieux équipés que les autres agriculteurs en biens durables : en 2006, 92% des cotonniers possèdent un vélo contre 55% des autres agriculteurs, 44% un vélomoteur (contre 22%), 57% une radio (contre 48%).<sup>13</sup> (Tableau 8)

**Tableau 8 : Niveau de richesse, Mali 1994, 2001, 2006**

Possession d'actifs (% d'individus dont le ménage possède l'actif)	1994	2001	2006
<b>Vélo</b>			
National	49	57	48
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	89	-	92
Autres agriculteurs	43	-	55
Autres ruraux	42	-	47
Urbains	24	38	26
<b>Vélomoteur</b>			
National	23	26	34
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	35	-	44
Autres agriculteurs	14	-	22
Autres ruraux	20	-	30
Urbains	37	39	42
<b>Radio</b>			
National	61	77	57
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	74	-	57
Autres agriculteurs	53	-	48
Autres ruraux	62	-	47
Urbains	73	89	70
<b>Équipement agricole</b>			
Charrue, charrette	Charrue	Charrue	Charrette
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	94	-	72
Autres agriculteurs	56	-	54
Têtes de bétail	Bovins		Gros bétail
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	7,4		8,5
Autres agriculteurs	4,3		6,9

a. Il s'agit des agriculteurs déclarant produire du coton.

Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

<sup>13</sup> Il est intéressant de noter que cet avantage des cotonniers en matière d'équipement se vérifie même lorsqu'on restreint la comparaison aux cotonniers et aux autres agriculteurs vivant dans la zone coton en 2006, et même lorsqu'on compare les cotonniers aux autres agriculteurs vivant dans le même arrondissement. Voir annexe F.

*Les indicateurs sociaux : éducation et nutrition des enfants*

Nous examinons à présent des indicateurs non monétaires de condition de vie, tels que l'éducation et l'état de santé des enfants. Ces indicateurs sont moins sujets aux erreurs de mesure que la consommation par tête. Par ailleurs, les méthodes de collecte des informations portant sur l'éducation et la santé n'ont pas subi de modification entre les différentes années d'enquête, ce qui rend plus aisé un diagnostic sur leur évolution temporelle.

*Education*

Au Mali, les indicateurs de niveaux d'éducation, notamment de scolarisation des enfants montrent une amélioration depuis 1994 (Tableau 9). C'est ainsi que le pourcentage d'enfants de 12 à 16 ans qui ont achevé le cycle primaire augmente de 7 points de pourcentage au niveau national entre 1994 et 2006 pour les garçons (soit de 12% à 19%) et de 9 points pour les filles (de 6 à 15%). Les enfants de producteurs de coton apparaissent comme ceux partant de la situation la plus défavorable en 1994 et ceux qui ont connu la plus forte amélioration. Ce constat est valable pour les garçons comme pour les filles.

**Tableau 9 : Niveau d'éducation des agriculteurs maliens en 1994 et 2006**

Enfants de 12 à 16 ans ayant achevé le cycle primaire (%)	1994		2001		2006	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles
National	12	6	14	8	19	15
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	4	2			12	9
Autres agriculteurs	7	2			7	4
Autres ruraux	16	6			16	11
Urbains	26	19	32	20	38	27
Taux d'alphabétisation (%) <sup>b</sup>	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
National	-	-	33	14	35	18
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	-	-	-	-	19	8
Autres agriculteurs	-	-	-	-	18	6
Autres ruraux	-	-	-	-	36	13
Urbains	-	-	55	33	59	38
Nombre moyen d'années dans le primaire <sup>b</sup>	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
National	1,5	0,6	1,3	0,8	1,8	1,0
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	0,6	0,1	-	-	0,9	0,4
Autres agriculteurs	1,1	0,3	-	-	0,7	0,3
Autres ruraux	1,7	0,6	-	-	1,7	0,7
Urbains	3,2	1,9	2,6	1,8	3,2	2,1

a. Il s'agit des agriculteurs déclarant produire du coton.

b. Population âgée de 15 ans et plus.

Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

Malgré cet effort de scolarisation des enfants, les niveaux généraux d'éducation sont très faibles, et l'écart entre le taux d'alphabétisation ou le nombre d'année dans le primaire entre les producteurs de coton et les autres agriculteurs reste minime. Par ailleurs, en 2006 l'avantage des cotonniers ne se vérifie plus lorsqu'on restreint la comparaison aux agriculteurs de la zone cotonnières, ou aux autres agriculteurs du même arrondissement, ce qui suggère qu'une partie de l'avantage de scolarisation des enfants de cotonnier est attribuable à un accroissement de l'offre d'infrastructures scolaires un peu supérieure dans les zones cotonnières par rapport aux autres zones rurales.

## Nutrition des enfants

Un bon indicateur de la santé des enfants est leur état nutritionnel. Ce dernier est évalué par les relevés de poids et de taille des enfants de moins de 5 ans. Nous avons retenu l'indicateur de retard de croissance. Il est estimé par le pourcentage d'enfants dont les tailles rapportées à leurs âges sont éloignées de deux écarts types de la médiane internationale.

**Tableau 10 : Nutrition des enfants de moins de 5 ans, Mali 1994, 2001**

Enfants avec un retard de croissance (%)	1994		2001	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles
National	42	38	45	43
Agriculteurs coton <sup>a</sup>	51	44	-	-
Autres agriculteurs	41	38	-	-
Autres ruraux	41	37	-	-
Urbains	32	31	45	39
Zones cotonnières <sup>b</sup>	46	42	47	47
Autres zones rurales	42	37	43	44

a. Il s'agit des agriculteurs déclarant produire du coton.

b. Zones coton CMDT 1994, 2001 et 2006.

Champ : enfants de un à 59 mois.

Méthode : Indicateurs utilisant les normes internationales de l'OMS ; le Z-score du retard de croissance est égal à la taille de l'enfant moins la médiane internationale de son groupe de sexe et d'âge, divisées par l'écart type international de son groupe ; les indicateurs reportés correspondent à la proportion d'enfants ayant un Z-score inférieur à -2, c'est-à-dire éloignés de plus de 2 écarts types internationaux de la médiane internationale de leur groupe.

Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

Les relevés de taille des enfants n'ont pas été effectués dans l'ELIM 2006. Le Tableau 10 ne donne donc des indications sur les pourcentages d'enfants aillant un retard de croissance qu'en 1994 et en 2001 (uniquement par zones géographiques en 2001). On observe qu'en 1994 les enfants des producteurs de coton sont plutôt mal nourris par rapport aux enfants des autres agriculteurs. Cet écart négatif semble se maintenir en 2001. En effet, il est aussi constaté entre la zone cotonnière prise dans son ensemble et les autres zones agricoles, en 2001, pour les garçons comme pour les filles.

Les écarts de nutrition entre les enfants de cotonniers et les autres enfants ne renvoient pas nécessairement à une différence de niveau de vie, mais potentiellement à des différences de composition du panier alimentaire et à des différences d'allocation du revenu au sein du ménage. D'autres types d'agriculteurs, et notamment les éleveurs, sont susceptibles de pouvoir fournir à leurs enfants des paniers de consommation plus favorables à leur croissance, et notamment un régime plus carné (PAM, 2005). Par ailleurs, les revenus du coton étant plus souvent entre les mains des pères tandis que les revenus vivriers sont plus souvent entre les mains des mères, la plus forte sensibilité de ces dernières à l'alimentation de leurs enfants est susceptible de favoriser la nutrition infantile dans les ménages non cotonniers (cf. Kelly et al., 2004).

## Distribution des niveaux de vie

L'analyse développée ci-dessus a reposé sur une agrégation des producteurs de coton quelle que soit l'importance du coton dans leur activité. Or, il est possible que cette population soit fort hétérogène et que l'analyse par comparaison de moyennes catégorielles gomme cette

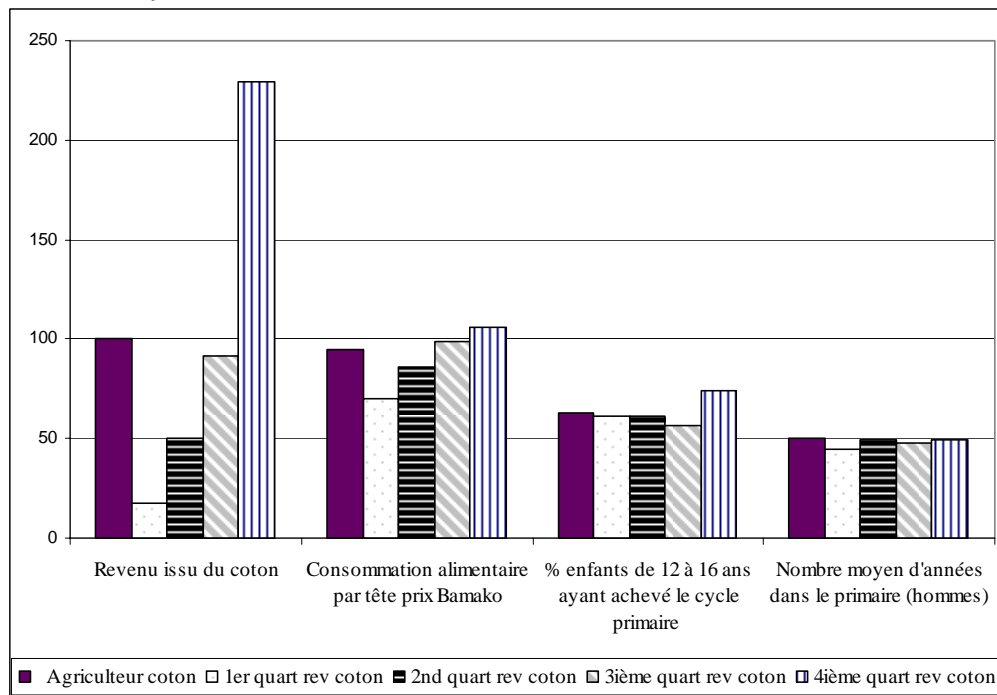
hétérogénéité des situations. Cette question peut être traitée en observant la distribution des niveaux de vie selon les quantités de coton produites ou bien selon les niveaux de revenu issu du coton. Au Mali, cette analyse est possible en fonction des quantités produites en 1994, et en fonction des revenus issus du coton en 2006.

Les quantités de coton et *a fortiori* les revenus issus de la production de coton sont très variables. C'est ainsi qu'en 1994 les producteurs maliens se situant dans le quartile de production le plus élevé produisent 10 fois plus que ceux du premier quartile. Par ailleurs, l'essentiel des producteurs sont des petits producteurs. Par exemple, au Mali en 1994 plus de 50% d'entre eux produisent moins de 2000 tonnes par an.

Le graphique 4 ci-dessous met en rapport pour 2006 les indices de production de coton avec les différents indicateurs de niveaux de vie tels que les niveaux de consommation par tête et les niveaux de scolarisation. La référence est la moyenne nationale de chacun des indicateurs.

Les quantités produites de coton n'apparaissent pas réellement discriminantes en termes de scolarisation des enfants. Les enfants des gros producteurs de coton ne vont pas plus à l'école que les autres. Par contre, les niveaux de consommations par tête sont croissants avec les niveaux de production de coton. Sans pour autant que cette relation croissante permette aux producteurs de coton appartenant au plus haut quartile de production de connaître des niveaux de consommation de beaucoup supérieurs à la moyenne nationale.

**Graphique 4 : Indices de niveaux de vie et de scolarisation en fonction des revenus du coton, Mali, 2006 (base 100 moyenne nationale)**



Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

**Tableau 11 : Niveaux de production et conditions de vie**

Variable dépendante	2006	
	Log(consommations alimentaires par tête) (1)	Log(consommations alimentaires par tête) (2)
Autres agriculteurs	réf.	réf.
Prod. coton = 1	9,4%	
Quartile prod = 1		-9,9%
Quartile prod = 2		-0,0%
Quartile prod = 3		10,3%***
Quartile prod = 4		11,9%***
		réf.
		9,4%
		20,2**
		21,8%***

Source: Mesplé-Somps *et al.* (2008).

Note : \*\*\* significatif au seuil de 1%, \*\* significatif au seuil de 5%, \* significatif au seuil de 10%.

Le Tableau 11 montre les écarts moyens de consommation alimentaire selon les quartiles de production de coton. Les plus gros producteurs de coton (quartiles 3 et 4 de production) ont incontestablement des niveaux de consommation plus élevés que les petits producteurs de coton et que les autres agriculteurs : leurs niveaux de consommation alimentaire sont respectivement 10% et 12% plus élevés que ceux du reste de la population agricole, et 20% à 22% supérieurs aux niveaux de consommation des petits producteurs de coton (quartile 1). Finalement en moyenne, le niveau de consommation alimentaire de l'ensemble des cotonniers est supérieur de 9% par rapport aux autres agriculteurs.

L'analyse statistique ici présentée permet de présumer d'un bilan agrégé légèrement positif de la culture du coton pour les agriculteurs. Ce bénéfice est toutefois loin d'être écrasant et il dépend bien évidemment des conditions de rémunération passées et futures de cette production. Enfin, une évaluation économique complète supposerait de rapporter ce bénéfice au coût des investissements consentis et aux aides et subventions explicites ou implicites reçues par la filière, en comparaison d'autres filières et en comparaison d'utilisations alternatives des financements.

### **Conclusion : Trois enseignements**

Comme annoncé en introduction, cette analyse du paradoxe de Sikasso est potentiellement porteuse d'enseignements dans plusieurs domaines.

Elle apporte dans un premier temps un certain nombre de constats sur la culture du coton au Mali et sur la politique publique concernée.

Le retraitement des données effectué aboutit aux conclusions d'un « avantage » au mieux minime des producteurs de coton par rapport aux autres paysans du pays. Ce constat est bien différent de celui des statistiques officielles, pourtant l'absence de preuve probante d'un mieux-être significatif lié à l'exploitation agricole dans la zone cotonnière constitue toujours une sorte de paradoxe.

L'étape suivante, non abordée ici, serait de rechercher les causes de ces résultats –fluctuations des prix, mouvements migratoires, foncier, systèmes agro-pastoraux, etc..-, et cette fois-ci de lever le paradoxe. Ce travail relève clairement de compétences sectorielles qualifiées.

Une deuxième série d'enseignement a trait à l'économie politique de la statistique. Le paradoxe de Sikasso est une illustration des réactions de différents acteurs face à la production

d'une statistique aberrante, dans le sens où elle se heurte à l'intuition et où son caractère de fragilité est repérable par un spécialiste (comparaison régionale des lignes de pauvreté).

En l'occurrence, le caractère aberrant de cette donnée est peu repéré et peu commenté, notamment au niveau malien, ce qui montre au passage la faible appropriation dans le débat public local d'information telle que la mesure de la pauvreté. La production de données semble poussée par l'appareil administratif, largement sous l'impulsion des bailleurs de fonds et précède la demande sociale liée au besoin de débat public.

Cette donnée aberrante est toutefois en partie utilisée à l'appui des propositions de changement de politique sur le coton. A l'inverse, elle est tout à fait rejetée par les agronomes de l'AFD, très impliqués dans la filière, qui commandent une contre-expertise. Le filtre critique par lequel la fiabilité de la donnée est évaluée dépend étroitement de la façon dont cette donnée vient à l'appui ou non de l'expérience professionnelle des experts concernés et de l'argumentaire qu'ils sont chargés de produire. On peut juger que cette confrontation critique est un moindre mal, puisqu'elle a finalement lieu, mais elle se passe entre bailleurs de fonds et elle ne conduit pas (jusqu'à présent) à une reconsidération des données par l'ensemble des acteurs au vu de l'ensemble des informations produites.

La confirmation de la donnée aberrante de 2001 et la reproduction du biais méthodologique au cours de l'enquête de 2006 révèle en outre la difficulté à revenir sur des résultats passés, officiellement produits et diffusés.

Ces comportements d'acteurs sont illustratifs de cette économie politique du chiffre qui est rarement étudiée en tant que telle. Elle est cependant probablement assez centrale dans l'étude des politiques publiques. La façon dont les institutions se servent des données, les utilisent, leur font écho ou au contraire les ignorent ou les discréditent est au cœur des processus d'évaluation et d'élaboration des politiques publiques. C'est un sujet qui mériterait sans doute davantage d'attention notamment de la part des chercheurs.

Le troisième enseignement est le constat d'une certaine présomption dans la mise en œuvre des méthodes visant à renforcer l'efficacité des politiques publiques dans les pays pauvres, telles que la gestion par les résultats ou les mesures d'impact sur la pauvreté. L'adoption commune des OMD, le principe de gestion par les résultats, le développement des évaluations d'impact véhiculent l'idée que l'on pourrait rendre compte et piloter les politiques publiques à partir de l'observation partagée d'un tout petit nombre d'indicateurs d'impact sur des cohortes de population bien choisies. L'exemple du paradoxe de Sikasso tendrait à montrer que ces méthodes requièrent un temps de débat sur les mesures de résultats et d'impact et de confrontation avec l'expertise sectorielle locale et internationale.

Les analyses précédentes établissent en effet que l'appréciation des conditions de vie des paysans cotonniers ne peut que s'appuyer sur un certain nombre de dimensions qu'il convient de prendre en compte conjointement pour apprécier objectivement cette politique -pauvreté, accès aux infrastructures, inégalités, malnutrition, taux d'équipement, possession foncière, migration, etc.- et qui délivrent des messages en partie contradictoires.

Mais surtout, elle illustre la complexité de la mesure de la pauvreté et plus encore de la comparaison dans le temps et dans l'espace de mesures de pauvreté, ce qui est le principe fréquent de la mesure d'impact, dont les chausse-trappes échappent à l'évaluateur ou au concepteur de politiques publiques.



Dans les pays comme le Mali, il n'est toutefois pas certain que le niveau de débat public sur ce type de sujet rende possible cette période de confrontation sur la mesure du résultat des politiques, et les dangers d'une utilisation trop rapide, voire tactique, des données ainsi produites est réel.

La conclusion d'un tel cas d'étude n'est évidemment pas de se détourner de la mesure des conditions de vie des populations. L'exemple de Sikasso plaide au contraire pour que les évaluateurs et concepteurs de politiques publiques accordent une importance première à la fabrication des données, et que ces dernières fassent l'objet d'un débat contradictoire. Dans tous les instruments de pilotage, de conception et d'évaluation des politiques publiques, la collecte et le traitement des données devraient sans doute recueillir une attention au moins aussi importante que leur analyse, et susciter tout autant la contradiction.

### **Bibliographie**

Agence Française de Développement Bamako (2008), 'Note Coton'.

CMDT (2008), 'Rapport de Suivi-évaluation de la Campagne 2007-2008'.

Cour, M. and Chedanne, P. (2006), 'La Stratégie d'Appui au Secteur Coton de l'AFD', in *Quel Avenir pour le Coton Africain, La Lettre des Economistes de l'AFD* n°13, Juillet 2006, Paris.

De Rato, R. (2005), 'Il est Urgent d'Aider les Pays Producteurs de Coton'. *Le Figaro*, 24 Juin.

Djouara H., Bélières, J-F. and Kébé, D. (2006), 'Les Exploitations Agricoles Familiales de la Zone Cotonnière au Mali Face à la Baisse des Prix du Coton-graine', *Cahiers Agriculture* vol.15, n°1, janvier-Février.

DNSI (2007), 'Tendances et Déterminants de la Pauvreté au Mali (2001-2006)', rapport rédigé avec le soutien de la Banque mondiale et de la coopération belge.

DNSI (2004), 'Enquête Malienne sur l'évaluation de la pauvreté (EMEP) (2001), Principaux Résultats', mimeo, DNSI, Bamako.

Günther, I., Marouani, M.A. and Raffinot, M. (2006), 'La Croissance est-elle Pro-pauvres au Mali?', *Notes et Documents AFD* n°32, DIAL document de travail, DT/2006/15, DIAL, Paris.

Kelly, V., Tefft, J., Oehmke, J. and Staatz, J. (2004) "Identifying Policy Relevant Variables for Reducing Childhood Malnutrition in Rural Mali", Department of Agricultural Economics Michigan State University Staff Paper n°2004-28, December.

Mesplé-Somps S., Robilliard, A-S. Graeb, J. Cogneau, D. and Grimm, M. (2008), 'Coton et Pauvreté en Afrique de l'Ouest: Analyse Comparée des Conditions de Vie des Ménages au Mali et au Burkina Faso', *Ex post* série Analyse d'Impact n°1, AFD, Paris, à paraître.

Nubukpo, K. and M.S. Keita. 2005. "Reform of the Fixing Mechanism of the Purchase Price for Malian Cotton Farmers and Its Consequences in the Context of Falling World Prices", Occasional Paper, n°249. Dakar: Enda Tiers Monde, pp.117-131.

Nubukpo K.K. (2006), 'Le Piège du Coton: Le Mali à la Croisée des Chemins'. OCL vol.13 N°4 Juillet-Août.

OXFAM (2006), “Kicking the Habit: How the World Bank and the IMF are still addicted to attaching economic policy conditions to aid”. Oxfam Briefing Paper n°96. Oxfam International, Oxford.

PAM (2005) “Mali, Analyse de la Sécurité Alimentaire et de la Vulnérabilité (CFSVA), Données de Décembre 2005” Strengthening Emergency Needs Assessment Capacity (SENAC), Bamako.

Ravallion, M. (1994), *Poverty Comparisons*, in the *Fundamentals of Pure and Applied Economics* series, Volume 56, Harwood Academic Press: Chur, Switzerland.

Ravallion, M. (1998), ‘Poverty Line in Theory and Practice’, Living Standards Measurement study working paper n°133.

Tsimpo, C., Wodon, Q. (2007), ‘Poverty among Cotton Producers; Evidence from West and Central Africa’. World Bank Findings n° 283, October.

World Bank (2007), ‘Mali - Second Poverty Reduction Support Credit’, Program Document n°41916.

Wodon, Q., Briand, V., Labaste Kofi Nouve, P. and Sangho, Y. (2006), ‘Cotton and Poverty in Mali’, Draft World Bank Working Paper, Washington, DC. Never published.

## Annexe A : Tableaux statistiques

**Tableau A. 1 : Caractéristiques des enquêtes EMCES 1994, EMEP 2001 et ELIM 2006.**

	1994 (EMCES)	2001 (EMEP)	2006 (ELIM)
Nbre de ménages	9 516	7 365	4 494
Nbre d'individus	83 102	86 086	40 810
Nbre de strates	8	9	9
Nbre de cluster	475	729	749
Période d'enquête	Avril-Mai 94	Janvier-Décembre 01 (4 passages)	Juin-Décembre 2006

**Tableau A. 2 : Composition socio-économique de la population, 1994, 2001, 2006.**

Groupe socio-économique	1994				2001*				2006
	National	Zone coton	Autres zones rurales	Zones urbaines	National	Zone coton	Autres zones rurales	Zones urbaines	National
Public	5,2	0,4	3,5	18,5	1,4	0,5	0,3	5,1	6,1
Privé formel	2,2	0,1	0,5	11,6	2,1	0,2	0,8	7,3	2,0
Informel	10,8	1,3	6,0	43,2	11,2	2,4	6,5	32,2	24,3
Agriculteur coton	20,0	63,0	9,2	0,4					17,3
Autres agriculteurs	54,9	32,0	73,7	14,8	53,6	87,5	55,2	11,7	36,8
Inactif	6,9	3,2	7,0	11,6	31,7	9,4	37,2	43,8	13,4

Champs : % d'individus vivant dans des ménages dont le chef a la CSP mentionnée.

\* en 2001 les producteurs de coton ne sont pas identifiés.

Sources : EMCES 1994, EMEP 2001, ELIM 2006, calculs des auteurs.

**Tableau A. 3 : Echantillon des ménages producteurs de coton et/ résidant en zone CMDT, 1994, 2001, 2006.**

Enquête	1994	2001	2006
	EMCES	EMEP <sup>a</sup>	ELIM
<b>Echantillon</b>	<b>9 516</b>	<b>7 364</b>	<b>4 912</b>
<i>Ménages<sup>b</sup></i>	908 774	991 293	1 081 492
<i>Population<sup>b</sup></i>	8 071 547	10 258 995	10 264 226
<i>Taille moyenne</i>	8,9	10,3	9,5
<b>Ménages dans zones CMDT</b>	<b>1 300</b>	<b>1 719</b>	<b>1 124</b>
<i>Ménages<sup>b</sup></i>	203 060	245 865	289 558
<i>Population<sup>b</sup></i>	2 486 824	2 887 118	2 769 703
<i>Taille moyenne</i>	12,2	11,7	9,6
<b>Cotonniers<sup>c</sup></b>	<b>731</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
<i>Ménages<sup>b</sup></i>	110 888	n.a.	n.a.
<i>Population<sup>b</sup></i>	1 578 740	n.a.	n.a.
<i>Taille moyenne</i>	14,2	n.a.	n.a.
<b>Cotonniers dans zones CMDT</b>	<b>697</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
<i>Ménages<sup>b</sup></i>	106 298	n.a.	n.a.
<i>Population<sup>b</sup></i>	1 524 989	n.a.	n.a.
<i>Taille moyenne</i>	14,3	n.a.	n.a.

a. La seconde colonne correspond au sous-échantillon des 4 912 ménages auprès desquels ont été collectées les données sur la consommation alimentaire.

b. Valeurs extrapolées à partir des poids statistiques donnés dans les enquêtes.

c. Les cotonniers sont les ménages qui déclarent produire du coton. Cette information n'a pas été collectée dans l'EMEP 2001.

Sources : EMCES 1994, EMEP 2001, ELIM 2006, calculs des auteurs.

**Tableau A. 4 : Production de coton, 1994, 2006.**

Enquête	1994	2006	Variation
	EMCES	ELIM	
Nombre de ménages cotonniers	110 888	180 668	62,9%
Production (tonnes)	223 432	444 314	98,9%
Production moyenne par ménage (kg)	2 015	2 459	22,1%
Nombre de ménages cotonniers CMDT	106 298	166 651	56,8%
Production zone CMDT (tonnes)	221 177	386 659	74,8%
Production moyenne par ménage CMDT (kg)	2 081	2 320	11,5%

a. Production estimée à partir des revenus déclarés par les ménages producteurs et d'une hypothèse de prix du coton de 160 FCFA/kg en 2006.

Sources : EMCES 1994, ELIM 2006, calculs des auteurs.

### **Annexe B : différences conceptuelles des enquêtes EMCES 1994, EMEP 2001 et ELIM 2006.**

Voici les différences conceptuelles des trois enquêtes auprès des ménages représentatives au niveau nationale disponibles :

- L'enquête EMCES 1994, la plus légère des trois, relève seulement les valeurs des achats destinés à la consommation courante. L'autoconsommation n'est donc pas renseignée. Le questionnaire est un questionnaire rétrospectif sur les dépenses effectuées durant les 15 derniers jours pour les dépenses alimentaires, et les 12 derniers mois pour les autres types de dépenses. Le nombre d'items de produits est très faible : dans le cas de l'alimentation, les dépenses ne sont collectées que pour 10 produits. Ce très faible nombre d'items induit un risque important de sous-estimation des niveaux de consommation. Il n'est par ailleurs pas possible de contrôler la saisonnalité des dépenses ou la fréquence des achats. Dans la mesure où l'enquête est effectuée avant la période des récoltes, les relevés risquent de sous-estimer les niveaux de consommation annuels.
- L'enquête EMEP 2001 a comme caractéristique principale un questionnement très détaillé portant sur la consommation alimentaire. Le questionnaire alimentaire fait en effet l'objet de quatre passages annuels au cours desquels sont réalisées des pesées des aliments entrant dans la composition des repas. Grâce à ce dispositif, on dispose pour chaque ménage d'une estimation des quantités consommées annuellement de plusieurs centaines de biens alimentaires. Par ailleurs, il est demandé à chaque ménage les quantités et les valeurs achetées à partir desquelles il est possible de calculer des prix unitaires.
- L'enquête ELIM 2006 se compose de 4 modules sur la consommation : un questionnaire sur l'autoconsommation, un sur les dépenses courantes, un sur les dépenses moins fréquentes et enfin un sur les cadeaux reçus en nature. La liste des items de produits pour lesquels les ménages sont enquêtés est assez longue (par exemple, 86 produits dans le module autoconsommation). Pour chaque produit (à l'exception des dépenses moins fréquentes), il est demandé la quantité consommée, la fréquence de consommation, le nombre de mois dans l'année que le produit est consommé et, enfin une estimation par chaque ménage du prix moyen du produit consommé.

Il est clair que ces différences de design des enquêtes rendent difficile un diagnostic sur l'évolution temporelle des niveaux de consommation et de la pauvreté.