

CIRPÉE

Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi

Cahier de recherche/Working Paper **04-06**

Une analyse préliminaire d'impacts de la libéralisation de la filière arachide au Sénégal: un modèle d'équilibre général calculable multi-ménages

Dorothee Boccanfuso
François Joseph Cabral
Luc Savard

Avril/April 2004

Boccanfuso: Économiste-consultante, Dakar, Sénégal

dboc@ecn.ulaval.ca ou dboccanfuso@yahoo.com

Cabral: Économiste-professeur, CREA-UCAD, Dakar, Sénégal

Joecabral7@hotmail.com

Savard: Chef d'équipe MIMAP-CRDI, Dakar, Sénégal

lsavard@idrc.org.sn

Cette recherche a été financée par le Fonds Monétaire International dans le cadre du pré-PSIA. Nous tenons à remercier tous les acteurs de la filière arachidière sénégalaise qui ont participé à l'atelier de concertation du 11 avril 2003 (Dakar, Sénégal) pour leur importante contribution. Nous remercions Caroline Robb (FMI, Washington), Quentin Wodon (Banque mondiale, Washington), Aline Codouel (Banque mondiale, Washington) et Mayacine Camara (DPS, Sénégal) pour leur appui et commentaires.

Résumé:

La stratégie de réduction de la pauvreté au Sénégal va être mise en œuvre dans un contexte de libéralisation des échanges commerciaux internationaux notamment dans le secteur agricole et en particulier dans le secteur de l'arachide. Dans ce contexte, nous avons développé un modèle d'équilibre général calculable micro-simulé multi-ménages du type Decaluwé et *al.* (1999) permettant d'évaluer l'impact que pourront avoir la libéralisation de la filière ainsi que la privatisation de la Société Nationale de Commercialisation des Oléagineux du Sénégal (SONACOS), politiques prévues dans l'Accord Cadre sur les ménages et de faire le lien entre ces réformes économiques, la pauvreté et la distribution de revenu. Ce modèle offre beaucoup de flexibilité en permettant notamment de modifier la distribution des groupes cibles qui n'ont pas à être retenus avant l'exercice de simulation afin d'effectuer l'analyse de pauvreté et d'inégalité *ex post* à l'exercice de modélisation.

Keywords: Modèle d'équilibre général calculable, micro-simulation, analyse de pauvreté, distribution de revenu, libéralisation commerciale, privatisation.

JEL Classification: D58, D31, F41, I32

I-	Introduction.....	3
II-	Description du modèle	7
III-	Résultats macroéconomiques	12
▪	Simulation 1 : Réduction des droits de douanes sur les huiles et corps gras importés de 50%.	13
▪	Simulation 2 : Réduction du prix aux producteurs d'arachide de 30%	14
IV-	Résultats microéconomiques	16
V-	Conclusion	21
VI-	Bibliographie	23
VII-	Liste des acronymes.....	25
VIII-	Annexes	26

I- INTRODUCTION

Les réformes et chocs externes affectant le secteur arachidier ont au Sénégal de larges effets diffus sur l'économie et un impact important sur les ménages, en particulier ruraux. L'arachide entretient, en effet, des liens inter-branches étroits avec les autres segments de l'économie tels l'industrie et le transport. Elle fournit, d'une part, l'essentiel des demandes intermédiaires de produits agricoles provenant des autres secteurs de l'économie (55,6%) et contribue davantage à la formation de la valeur ajoutée de la sous-branche « *agriculture* » avec un apport de près de 29,2%. De plus, l'arachide se révèle être la culture la plus rentable. Sa profitabilité est en effet, plus élevée que celle des céréales, principale culture alternative disponible aux agriculteurs du bassin arachidier.

L'un des principaux atouts de cette graine provient de l'apport calorifique et protéinique apporté par l'arachide et l'huile qui en est extraite, devenu au cours du temps nécessaire aux ménages sénégalais. Selon les données fournies par Evers (1997), l'apport calorifique et protéinique de l'arachide et l'huile d'arachide oscille autour de 28%. La contribution lipidique est encore plus importante car elle se situe à 68%⁵. De plus, l'huile représente une denrée de première nécessité qui occupe un poids important dans le budget des ménages sénégalais.

En plus d'être devenu au fil du temps une denrée de première nécessité, la culture de l'arachide⁶, sa transformation artisanale et son commerce se révèlent être la source principale de revenus pour de nombreux ménages ruraux⁷. L'arachide occupe une place prépondérante dans leur activité agricole derrière le mil/sorgho. Ces deux cultures occupent environ 80% des terres cultivées au Sénégal. Si près de 91% des ménages ruraux agricoles cultivent le mil/sorgho, plus de 73% d'entre eux pratiquent la culture de l'arachide. Toutefois à la différence du mil ou du sorgho qui sont des productions de subsistance, l'arachide est une culture attachée à des comportements spéculatifs. De ce fait, l'arachide revêt à la fois un caractère vivrier et de rente.

Le plus grand nombre de ménages ruraux agricoles pratiquant la culture de l'arachide se retrouve dans la zone du bassin arachidier constitué des régions de Kaolack, Fatick, Diourbel, Louga et Thiès. La culture de l'arachide au Sénégal est ainsi concentrée dans cette zone qui représente environ 1/3 des terres agricoles sénégalaises et emploie près de 2/3 de la population active dans le secteur agricole (Akobundu, 1998). Le bassin arachidier s'étend sur plus de 220 Km du Nord au Sud et plus de 200 Km d'Est en Ouest ; ceci représente environ 20% de la superficie totale du pays. De plus, cette région fait l'objet d'une pression démographique soutenue. En effet, cette zone concentre près de 61% de la population urbaine extérieure à l'agglomération de Dakar. Elle

polarise également une proportion non négligeable d'organisations paysannes. Aussi, toute action infléchissant la stratégie régulant le secteur arachidier peut se révéler dès lors politiquement sensible.

Au niveau du commerce international, alors que dans les années 60 les exportations d'arachides représentaient plus de 80% des exportations globales du Sénégal, produisant ainsi plus de 23 % des exportations mondiales, cette part est passée à 40% dans les années 70 pour finalement se situer autour de 10% dans les années 90 (Freud *et al.*, 1997). Initialement, le Sénégal exportait l'arachide pour financer ses importations alimentaires et plus particulièrement les céréales (riz, blé). Depuis les années 70, la baisse des prix mondiaux de l'arachide et des produits dérivés, les conditions climatiques, les différents chocs économiques nationaux ou internationaux ainsi que l'apparition de produits substitués sont autant de déterminants expliquant la diminution des exportations d'arachides au Sénégal.

La forte prédominance de la culture d'arachide au Sénégal trouve son origine dans la période précédant l'indépendance. C'est au cours de cette période qu'apparaissent les prémices d'une stratégie de développement agricole axée autour de la culture d'arachide. Dès 1890, les autorités coloniales introduisent l'arachide comme première culture dans l'actuel bassin nord arachidier. Une Société Indigène de Prévoyance (SIP), la Farmer's coops est ensuite créée pour faciliter l'accès des agriculteurs à la graine d'arachide. En 1920, de grandes sociétés commerciales françaises telles Buhan & Teisseire, Deves & Chaumet, Maurel & Prom, viennent appuyer la production et la commercialisation de l'arachide au Sénégal.

Depuis la création des premières coopératives sénégalaises à la fin des années 40, le secteur n'a cessé d'évoluer pour faciliter la distribution des semences, la commercialisation de l'arachide ainsi que l'élaboration de nouvelles variétés plus performantes. Au milieu des années 60, l'Etat détient le monopole de la vente de l'arachide et protège le secteur en imposant des droits de douane ainsi que d'autres barrières non-tarifaires. En 1975, la Société Nationale de Commercialisation des Oléagineux du Sénégal (SONACOS) est créée avec l'objectif d'amoindrir le pouvoir des étrangers sur le secteur des huileries. Après avoir obtenu le monopole du commerce de l'huile dès 1978, toutes les usines livrant leur production ont été nationalisées. La situation de la filière s'est dégradée au milieu des années 80, du fait de la présence quasi-systématique du secteur public conduisant le pays dans une succession de déficits. Suite aux politiques d'ajustement structurel, la SONACOS s'est retrouvée en concurrence avec des semenciers privés.

A cette époque, la Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCAS) est créée et considérée comme un partenaire privilégié du monde rural. Cette nouvelle banque a un rôle essentiel dans le système d'approvisionnement du monde rural en facteurs de production selon les principes de la Nouvelle Politique Agricole (NPA). Cette politique ouvre la porte également aux Organismes Privés Stockeurs (OPS). Ces nouveaux opérateurs privés sont à nouveau admis dans la collecte des arachides ce qui a pour conséquence de mettre fin au monopsonne des coopératives.

Entre 1987 et 1996, la filière arachidière a connu des difficultés et notamment une baisse de la production, forçant la SONACOS à importer des huiles végétales brutes afin de satisfaire la consommation nationale. Jusqu'en 2001, malgré l'augmentation de la production et la baisse des intrants, la baisse des cours mondiaux associée à une mauvaise gestion de la SONACOS a conduit à la signature de l'Accord Cadre. Cet Accord force l'Etat à s'engager dans la libéralisation de la filière arachidière, au redressement de la situation financière de la SONACOS et à sa privatisation. La SONAGRAINES⁸, filière de la SONACOS devait se désengager de la collecte mais a finalement, en décembre 2001, été dissoute. Ceci devait permettre de responsabiliser chacun des acteurs de la filière n'étant plus cachés derrière la SONAGRAINES pour « *catcher* » leur déficit. Cette dissolution a cependant suscité de fortes réactions par rapport à l'efficacité réelle des solutions alternatives mises en place. Des analyses d'impacts *ex ante* de cette mesure sur les ménages pauvres auraient certainement pu faciliter la transition entre une situation prévalant depuis les années 80 et celle initiée par les réformes.

Plusieurs réformes ont ainsi été mises en place dans ce secteur avec des résultats variables. La privatisation de la SONACOS prévue dans l'Accord Cadre, continue de diviser les différents acteurs de la filière⁹. Cette incertitude est due non seulement à la complexité de la filière mais aussi au manque d'analyse quant à l'efficacité des politiques mises ou à mettre en œuvre et leurs impacts sur la pauvreté. L'analyse du lien entre la réforme du secteur et son impact au niveau des populations est essentielle pour juger de l'efficacité des politiques.

Les modèles EGC ont traditionnellement été utilisés dans ce sens pour analyser l'impact de chocs exogènes et leurs conséquences sur la distribution des revenus. Ces modèles sont les seuls outils dont les contraintes macroéconomiques permettent de faire le lien rigoureux avec l'analyse de pauvreté. Ces modèles structurels permettent d'introduire un grand nombre de caractéristiques particulières aux économies analysées en décomposant les branches d'activités économiques et les ménages représentatifs. Ils permettent d'analyser l'impact des réformes économiques et de faire le lien avec le revenu des ménages à un niveau très désagrégé permettant ainsi de réaliser des analyses de pauvreté et d'inégalité décomposées. Il s'agit d'un exercice de statique

comparative permettant d'évaluer l'impact d'une réforme sur de nombreuses variables macroéconomiques tel le PIB, l'épargne et le revenu de l'Etat, la balance des opérations courantes, les investissements sur des variables microéconomiques tel le revenu des ménages et des entreprises, la production sectorielle.

Au début des années 80, les premiers auteurs, Adelman et Robinson (1979) pour la Corée, suivis de Dervis et *al.* (1982) et Gunning (1983) au Kenya ont commencé à utiliser les modèles EGC pour analyser les questions de distribution de revenu. Par la suite, au début des années 1990, sous la houlette de l'OCDE, plusieurs travaux dont ceux de Thorbecke (1991), de Janvry et *al.* (1991), Bourguignon et *al.* (1991) et Morrisson (1991) ont été réalisés pour évaluer l'impact des programmes d'ajustement structurel sur la distribution de revenu. Le premier article dans lequel est introduit une analyse des mesures de pauvreté est celui de Chia et *al.* (1994) qui combinent un modèle EGC appliqué à la Côte d'Ivoire aux calculs des indices FGT.

Plus récemment, une nouvelle vague de chercheurs a tenté d'aller plus loin en mettant l'analyse de la pauvreté au centre des objectifs de recherche. Ceci a notamment permis de mettre en exergue la relation existante entre les politiques économiques, les niveaux de pauvreté et la distribution de revenu. Nous pouvons citer Decaluwé et *al.* (1999a), Decaluwé et *al.* (1999b), Cockburn (2001), Agenor et *al.* (2001), Cogneau et Robilliard (2000), Colatei et Round (2000) Bourguignon et *al.* (2002), Boccanfuso et *al.* (2003a), Savard (2003a, b).

Nous pouvons classer les travaux cités ci-dessus en trois grandes catégories. Dans le premier groupe, le travail consiste à construire un modèle avec agents représentatifs et utiliser les enquêtes ménages pour estimer ou tracer les distributions de revenu associées aux ménages représentatifs retenus. Suite à des simulations de politiques économiques, de nouvelles distributions de revenu sont obtenues et comparées à la situation de référence. Certains auteurs de ce premier groupe limitent leurs travaux à la comparaison de la variation des revenus du ménage représentatif pour formuler leurs conclusions sans travailler avec les distributions de revenu. Les chercheurs du second groupe utilisent les modèles d'EGC avec agent représentatif pour faire de l'analyse de pauvreté. L'exercice consiste à calculer les revenus après simulation pour chacun des ménages représentatifs et utiliser les données d'enquêtes ménages pour évaluer les indices de pauvreté avant et après simulation. Généralement, ces auteurs supposent que tous les revenus à l'intérieur d'un même groupe cible varient de manière identique. Cette approche permet notamment de calculer des indices décomposables FGT pour chacun des groupes de ménage retenus dans le modèle. Toutefois, cette approche a été critiquée dès 1982 par Dervis et *al.* prétextant que la variance intra-groupe n'était pas prise en considération dans cette approche¹⁰.

Selon Huppie et Ravallion (1991) et Ravallion et Chen (1997), cette variance peut se révéler plus importante que la variance inter-groupes. Pour palier à ce problème Decaluwé et *al.* (1999b), Cogneau et Robillard (2000), Cockburn (2001) et Boccanfuso et *al.* (2003a) proposent d'utiliser un plus grand nombre de ménages dans le modèle voire l'ensemble des ménages des enquêtes ménages afin de pouvoir capter les deux types de variance (intra et inter-groupes) pour l'analyse de pauvreté et d'inégalité. Il s'agit du troisième groupe de chercheurs. Alors que le modèle conventionnel permet seulement de simuler l'impact d'un choc sur cet agent représentatif, à l'aide de cette dernière approche, il est désormais possible de générer des distributions de revenu pour chaque groupe cible et permettre ainsi de lever cette hypothèse de variance intra-groupe nulle.

L'objet de la présente recherche est d'évaluer l'impact des réformes planifiées dans l'Accord Cadre telle la libéralisation de la filière et la privatisation de la SONACOS sur l'économie sénégalaise et les principaux acteurs de la filière. L'analyse d'impacts de politique doit non seulement considérer l'interrelation entre les secteurs et les conséquences en terme de prix relatifs mais aussi l'effet sur les populations vulnérables grâce à l'identification de groupes cibles. C'est précisément ce qui est fait dans ce travail *via* un modèle d'équilibre général calculable (EGC) multi-ménages intégré¹¹.

Quatre sections suivent cette introduction. Après avoir décrit le modèle (section II), nous simulons deux politiques et analysons les résultats macroéconomiques (section III) puis microéconomiques (section IV) au travers d'une analyse de pauvreté et d'inégalité pour le Sénégal et sept groupes ciblés. La section V présente les conclusions de la recherche.

II- DESCRIPTION DU MODELE

Le mécanisme de transmission des politiques économiques ou chocs externes sur le niveau de revenu des ménages se fait au travers des variations de prix des biens affectant le coût du panier de consommations et plus significativement le prix de la rémunération des facteurs de production. Par contre, la dotation initiale en facteur de production (travail et capital) ainsi que le niveau d'emploi et les transferts endogènes entre agents sont aussi très importants. Dans cette version du modèle, les dotations en facteur sont exogènes.

De plus, les transferts entre agents sont considérés endogènes. Les ménages fortement dépendants de ces transferts se révèlent donc être très vulnérables à toute variation de cette variable. Pour illustrer le mécanisme, nous avons des ménages donneurs nets de transferts et des ménages receveurs nets de transferts. Les donneurs nets contribuent à un « pool » de transferts qui varie en fonction des variations de revenus des donneurs nets. Les receveurs nets seront ainsi affectés positivement ou négativement par ces variations dans le modèle. De plus, dans ce travail, nous

proposons d'augmenter le nombre de branches de production afin d'enrichir l'analyse comme cela à été fait dans Boccanfuso et *al.* (2003a, b).

Le modèle présenté ici est construit à partir du modèle Boccanfuso et *al.* (2003b) dans lequel nous avons modifié les comportements des agents de la filière arachide afin de refléter le plus fidèlement possible les principaux mécanismes de marché qui régissent la filière. C'est donc un modèle d'une petite économie ouverte avec les prix mondiaux des importations et exportations exogènes au modèle et une demande des exportations infiniment élastiques. Nous posons l'hypothèse d'Armington (1969) pour les demandes d'importation. De plus, nous reprenons la forte désagrégation des ménages afin d'inclure dans le modèle l'ensemble des ménages de l'Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM-I, 94-95) de manière à pouvoir effectuer les analyses de pauvreté et d'inégalité. Précisons que de nombreuses modifications ont été apportées au modèle Boccanfuso *et al.* (2003b) car celui-ci n'intégrait pas d'éléments spécifiques quant au fonctionnement de la filière arachide au Sénégal. Il fallait donc commencer par intégrer les principales caractéristiques de fonctionnement du marché liées à cette filière. L'objectif principal est de mettre en relief l'importance des interactions entre la filière et les autres branches de l'économie ainsi que les liens entre les agrégats macroéconomiques et les indices de pauvreté et d'inégalité des groupes de la population sénégalaise en fonction de zones géographiques et du type d'occupation du chef de ménage.

Nous décrivons premièrement le modèle de manière générale avant de spécifier la modélisation de la filière arachide. Tout d'abord, la production est déterminée par un système à trois niveaux : la production totale de la branche (XS) composée de parts fixes de la valeur ajoutée (VA) et des consommations intermédiaires (CI). La relation déterminant le niveau de la VA est une fonction de type Cobb-Douglas entre travail composite (LD) et capital (KD). Le travail pour sa part se compose de deux éléments que sont le travail qualifié et le travail non-qualifié et le choix de combinaisons de ces deux facteurs est déterminé par une fonction de type CES. Cette hypothèse implique que des changements dans les salaires relatifs entre les deux types de travail vont amener le producteur à modifier le ratio entre les deux groupes de travailleurs sous les contraintes liées aux besoins de la production. Les consommations intermédiaires sont modélisées comme des parts fixes à partir des coefficients input - output calculés sur la base de la MCS. Cette modélisation est assez classique dans ce type de modèle.

Les principales hypothèses que nous avons introduites dans cette version du modèle sont la fixité du prix au producteur, la fixité du prix payé par la SONACOS pour la graine, la marge de commercialisation des Organismes Privés Stockeurs (OPS) admis dans la collecte des arachides,

la dualité du marché de vente pour les producteurs (marché parallèle et à la SONACOS), le comportement de non-maximisation des profits et de surcapacité de production de la SONACOS. L'introduction de ces hypothèses a nécessité d'importantes modifications au niveau du modèle. Si nous commençons par la SONACOS, sa production sera principalement déterminée par la quantité de graines qu'elle pourra acheter par l'intermédiaire des OPS. La quantité de graines utilisée dans la production des huiles déterminera directement la quantité d'intrants (consommations intermédiaires) nécessaire à la production de l'huile.

De plus, le nombre de travailleurs de la SONACOS est supposé exogène ainsi que son capital physique de production en place. Ces deux derniers éléments représentent en quelque sorte les coûts fixes de la SONACOS. Nous pouvons rapidement voir que si elle n'arrive pas à acheter suffisamment de graines, elle fera un déficit. Afin d'éviter de telles situations de déficit, elle peut « jouer » sur le prix qu'elle offre aux producteurs pour les graines. Le prix au producteur d'arachide offert par la SONACOS va déterminer la quantité que les producteurs vont offrir aux acheteurs (OPS) car le choix de vendre sur le marché parallèle ou à la SONACOS est déterminé par une fonction de type CET. Cette fonction permet d'illustrer à la fois l'arbitrage que le producteur fait en fonction des prix qu'il peut recevoir sur les deux marchés mais aussi les contraintes techniques auxquelles il est soumis¹². Les éléments clés de ces fonctions de comportement sont l'élasticité de transformation et le niveau de départ observé dans la MCS¹³.

Les équations de revenu des agents sont cohérentes avec la structure présentée dans la MCS. Le revenu des ménages se compose des rémunérations des facteurs détenus tel le travail qualifié et non qualifié, le capital/terre et les dividendes. Les autres sources de revenus sont des transferts des autres agents (Gouvernement, autres ménages et reste du monde). Le revenu des entreprises est le solde de la rémunération du capital non versé aux ménages auquel s'ajoute des subventions de l'Etat et les transferts du reste du monde. Comme nous l'avons dit plus tôt, nous avons ajouté l'agent « OPS » qui perçoit la marge commerciale sur l'achat de graines auprès du producteur et nous supposons que les revenus de cette activité sont épargnés par les OPS¹⁴.

Les recettes de l'Etat proviennent des taxes à la production, des droits de douane, des impôts des ménages et entreprises et des transferts du reste du monde (aide budgétaire). L'Etat dépense son budget sous différentes formes telle la consommation du bien publique, les transferts aux ménages et les transferts au reste du monde. Nous avons de plus supposé que les surplus de la SONACOS sont versés à l'Etat et ses déficits sont payés par l'Etat.

Le bloc des prix est assez standard. Nous utilisons comme indice des prix un déflateur du PIB et comme nous l'avons vu plus haut, les prix internationaux (importations et exportations) sont exogènes et par conséquent le pays n'exerce aucune influence sur les prix mondiaux.

Les conditions d'équilibre du modèle sont aussi standards pour les marchés des biens hors arachide. Le marché des biens s'équilibre avec un ajustement du prix du marché de chacun des biens. Toutefois, dans le cas de l'arachide, il y a deux marchés distincts. Le marché parallèle se comporte comme les autres marchés des biens avec le prix du marché qui équilibre l'offre et la demande. Cependant, sur le marché officiel nous avons un prix fixe qui détermine l'offre du producteur. La demande de la SONACOS s'ajuste en fonction de cette offre des producteurs. Le marché du travail est parfaitement segmenté et s'équilibre avec des fluctuations du salaire nominal respectif à chacun des marchés (qualifié et non-qualifié). Il est donc possible pour les travailleurs de passer d'une branche à l'autre mais sans passer d'un marché à l'autre. Ajoutons que l'offre de travail sur chacun des marchés est fixe et qu'il n'y a pas de chômage¹⁵. Nous avons retenu l'hypothèse de fixité du capital dans l'ensemble des branches de production. La balance des opérations courantes est fixe et par conséquent le taux de change nominal s'ajuste pour équilibrer ce marché. Pour ce qui est de l'équilibre épargne - investissement, l'investissement total s'ajuste à la somme des épargnes des agents de l'économie.

Rappelons qu'un de nos objectifs est de voir l'impact sur des variables ayant un impact sur la pauvreté à savoir le vecteur de rémunération des facteurs et le prix des biens. Le modèle compte neuf branches de production et neuf biens et par conséquent nous avons neuf prix du marché des biens. Nous avons aussi un vecteur de sept rémunérations du capital et deux rémunérations du travail (qualifié et non-qualifié). L'enquête ménage nous informe sur la structure de consommation et les dotations des facteurs au niveau des ménages. Le niveau de désagrégation nous permet de générer d'importantes variations de revenu et de dépenses d'un ménage à l'autre.

La procédure retenue pour effectuer l'analyse de pauvreté et d'inégalité est celle habituellement utilisée dans le contexte des modèles d'équilibre général calculable multi-ménages et de pauvreté. Après avoir identifié les groupes cibles¹⁶ pour la période de référence et après les simulations, l'étape suivante consiste à calculer et comparer les indices de pauvreté et d'inégalité. Les indices choisis sont respectivement pour la pauvreté et l'inégalité, les indices de Foster, Greer et Thorbecke (F-G-T), P_α et de Gini.

Les indices de pauvreté FGT sont additivement décomposables ce qui en fait des indices intéressants dans le cadre de cette analyse et permettent de mesurer la proportion de pauvre dans

la population mais aussi la profondeur et la sévérité de cette pauvreté. Les indices P_α se calculent à partir de l'équation suivante :

$$P_\alpha = \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^\alpha \quad (1)$$

où α est un paramètre caractérisant le degré d'aversion à la pauvreté, z est le seuil de pauvreté, y_i est le revenu des ménages et q est le nombre de ménages pauvres autrement dit en deçà du seuil de pauvreté. Lorsque $\alpha = 0$, P_α représente la proportion de ménages dans un groupe ou dans l'ensemble de la population sous la ligne de pauvreté. Si $\alpha = 1$, l'importance relative accordée à tous les ménages sous ce seuil de pauvreté est proportionnelle à leurs revenus représentant ainsi le fossé de pauvreté. D'une manière générale, plus α augmente et plus l'importance accordée aux plus pauvres est élevée¹⁷.

Comme nous l'avons entrevu dans la section précédente, la ligne de pauvreté est elle-même déterminée de manière endogène par le modèle d'EGC tel que proposé par Decaluwé *et al.* 1999. Nous supposons donc que la ligne de pauvreté est déterminée à partir d'un panier de biens reflétant les besoins de base conformément à l'approche de la pauvreté absolue (Ravallion, 1994). Soit ϖ_i^p ce panier qui sera supposé invariant entre la situation de référence et après simulation. De plus, nous supposons que ce panier de besoins de base est le même pour l'ensemble des ménages et pour tous les groupes-cibles choisis.

Ainsi, le seuil de pauvreté monétaire est obtenu en multipliant chacun des biens du panier par leur prix respectif (Pq_i) et en sommant sur l'ensemble des biens tel que :

$$z = \sum_i \varpi_i^p Pq_i \quad (2)$$

Puisque les prix sont déterminés de manière endogène dans le modèle, la valeur nominale de ce panier de besoin de base représentant la ligne de pauvreté, sera aussi endogène. Ainsi, une augmentation des prix des biens du panier suite à un choc externe entraînera une augmentation de la pauvreté *ceteris paribus*.

La pauvreté et l'inégalité sont généralement étudiées simultanément. L'analyse d'inégalité fait souvent appel à des représentations graphiques telle la courbe de concentration de Lorenz. Cette dernière fait le lien entre les parts cumulées de la dépense (en % sur l'axe vertical) et les parts cumulées de la population (en % sur l'axe horizontal). La courbe de Lorenz est un outil

intéressant car elle permet de comparer l'inégalité des niveaux de vie entre divers groupes ou différentes distributions. Toutefois, pour que cette comparaison soit valide, il faudra s'assurer que les courbes de Lorenz ne se coupent pas. Dans le cas où il y aurait au moins une intersection entre les courbes, l'analyste devra avoir recours à une mesure quantitative, dont l'indice de Gini est un exemple.

En effet, la mesure quantitative d'inégalité liée à la courbe de Lorenz est l'indice de concentration de *Gini*, noté *G*. L'indice de Gini¹⁸ mesure l'écart entre la courbe de Lorenz et la droite de l'égalité parfaite. *G* est un scalaire indiquant le degré de concentration de la distribution des niveaux de vie et il est compris entre 0 (égalité parfaite) et 1 (inégalité totale).

La matrice de comptabilité sociale utilisée pour cette analyse est une version de la matrice construite par Diagne *et al.* (2002) et modifiée par Boccanfuso, *et al.* (2003b) pour introduire l'ensemble des ménages de l'ESAM 95. Les principales modifications introduites dans la matrice Boccanfuso *et al.* (2003b) sont l'agrégation de la branche élevage avec la branche agricole, de la branche commerce avec la branche service marchand et la désagrégation de la branche arachide dans la branche agricole. L'indicateur choisi pour approcher la pauvreté monétaire et les inégalités est la dépense par équivalent adulte¹⁹.

Ainsi, l'analyse de pauvreté et d'inégalité sera faite sur la base des trois indices présentés dans un premier temps pour la situation de référence puis après simulation. Ceci nous permettra de conclure sur l'impact des politiques simulées sur les groupes ciblés au terme de l'exposé des résultats.

III- RESULTATS MACROECONOMIQUES

Dans la section suivante, deux simulations de politiques économiques proposées dans le cadre de la libéralisation de la filière ou d'effets induits par la libéralisation ont été réalisées afin d'évaluer leurs impacts tant au niveau macroéconomique qu'au niveau des ménages. Grâce à ces deux politiques, nous cherchons dans un premier temps à mesurer l'effet de la libéralisation de la filière puis à analyser les impacts de la privatisation de la SONACOS.

La première simulation retenue est une réduction de 50% des droits de douanes sur les huiles et corps gras importés qui rendra les huiles importées plus compétitives sur le marché domestiques et permettra aux ménages d'avoir accès à des huiles à un prix inférieur au prix de la situation de référence. Cette politique aura des conséquences négatives sur la SONACOS qui sera moins compétitive sur le marché local. La deuxième simulation est plutôt un effet induit que pourrait entraîner la privatisation de la SONACOS. Nous supposons qu'à court ou moyen terme, le

repreneur de la SONACOS dans le cadre de la privatisation choisit de maintenir ses capacités excédentaires de production mais décide de réduire le prix payé au producteur afin de mieux rentabiliser sa production. Ceci lui octroie des marges plus élevées sur les ventes d'huile.

Dans un premier temps, nous analysons les effets sur les principales variables macroéconomiques et sectorielles générés par le modèle d'équilibre général calculable multi-ménages. Ceci va nous permettre de mieux comprendre la source des impacts sur les différents groupes de ménages retenus dans le cadre de l'analyse des effets sur la pauvreté et les inégalités.

- **SIMULATION 1 : RÉDUCTION DES DROITS DE DOUANES SUR LES HUILES ET CORPS GRAS IMPORTÉS DE 50%.**

La production d'huile locale diminuant, les effets d'équilibre général se transmettent principalement par la baisse du prix aux consommateurs de l'huile et par une augmentation des importations d'huile sous l'hypothèse de fixité des facteurs. Ces effets établissent une pression sur le taux de change (e) qui s'apprécie de 0,07% pour équilibrer la balance des opérations courantes. Nous constatons que de manière générale, les effets macroéconomiques sont relativement faibles (Tableau 1).

Tableau 1 : Quelques résultats macro-économiques du modèle EGC

Variables	Base	Simulation 1 -50% DD Huiles	Simulation 2 - 30% Prix au Producteur
s	1,00	0,02	0,24
sn	0,50	-0,05	-2,18
yg	59,41	-0,47	2,15
sg	7,95	-3,52	16,07
ye	106,03	0,02	-0,08
y_{ops}	0,87	0,04	-47,24
it	97,99	-0,26	1,04
PIB	21056,48	0,00	0,01
e	1,00	0,07	1,20
Y-SONACOS	-0,37	-0,02	-3,62

Sources : Calculs faits par les auteurs à partir de la MCS 96 et GAMS *ide*.

De plus, puisque le prix de l'huile importée diminue, la SONACOS devra impérativement réduire ses prix pour écouler ses stocks d'huile produite. Toutefois, comme elle importe une forte

proportion d'huile végétale, elle tire aussi profit de la réduction du prix de son intrant à la production. Ceci lui permet de faire des économies sur ses coûts de production et par conséquent, les pertes de revenu générées par le prix du marché plus faible sont compensées en partie par la réduction du coût des huiles importées. Ceci implique une baisse marginale du déficit de la SONACOS ($Y\text{-SONACOS}$) (-0,02%). Les effets macroéconomiques les plus accentués de cette politique sont ceux liés au budget de l'Etat (yg). Ce dernier voit ses recettes diminuer de 0,47% et son épargne (sg) baisser de 3,52%. La réduction des recettes et de l'épargne de l'Etat s'explique par les pertes de recettes des droits de douanes associées à la politique. La baisse de l'épargne de l'Etat est à l'origine de la baisse de l'investissement total (it) dans l'économie 0,26%.

Au chapitre des variables d'intérêt liées au revenu des ménages, il est important de s'intéresser à l'évolution du prix des facteurs. Le salaire qualifié (s) augmente marginalement de 0,02% et le salaire non-qualifié (sn) diminue de 0,05%. Cet effet est principalement dû au fait que cette politique profite plus aux secteurs intensifs en travailleurs qualifiés. Les secteurs intensifs en travail non-qualifié sont moins favorisés par cette politique.

Du point de vue des résultats sectoriels (Tableau 2), nous obtenons des rémunérations de facteurs spécifiques à chacune des branches de production (r) puisque nous avons posé l'hypothèse de fixité de ce facteur à court/moyen terme²⁰.

Les deux secteurs qui bénéficient le plus de cette politique au niveau de la rémunération du capital sont les autres industries alimentaires (0,22%) et les industries extractives (0,10%). Comme nous l'avions anticipé, la branche de l'arachide est affectée négativement (-0,15%). Les autres branches négativement affectées sont les branches de la pêche (-0,12%) et le secteur agricole (-0,09%) bien que ces baisses restent faibles. C'est principalement en raison de ces variations constatées dans la rémunération des facteurs que seront affectés les ménages en terme de pauvreté.

Finalement, en terme de production sectorielle, ce sont les secteurs de la pêche et de l'arachide qui sont négativement affectés par cette politique tandis que les secteurs des autres industries alimentaires et des industries extractives réagissent positivement à cette politique. Les autres secteurs connaissent des variations très faibles.

▪ **SIMULATION 2 : REDUCTION DU PRIX AUX PRODUCTEURS D'ARACHIDE DE 30%**

Les recettes de la SONACOS ($Y\text{-SONACOS}$)²¹ augmentent de façon significative. Ceci peut expliquer la progression du produit intérieur brut (PIB) de l'économie même si celle-ci reste très faible (+0,01%)²². Le passage du déficit de la SONACOS à une situation de bénéfice profite

significativement aux comptes de l'Etat qui voit ses revenus (y_g) s'améliorer de 2,15% et son épargne (sg) de 16,07%. La catégorie des organismes privés de stockage (OPS) se révèle être l'un des perdants de cette politique. En effet, leurs revenus (y_{ops}) fondent de 47,24% suite à la forte baisse de l'offre des producteurs d'arachide à la SONACOS. Quant à l'investissement (it), il augmente de 1,04%. Cette hausse est principalement générée par la forte augmentation de l'épargne de l'Etat. Les variations constatées dans la rémunération des facteurs sont plus fortes que dans la première simulation. Nous observons une baisse du salaire non-qualifié (sn) assez importante (2,18%) et une légère augmentation du salaire qualifié (s) de 0,24%.

Tableau 2 : Quelques résultats sectoriels du modèle EGC

Variables		branches	Base	Simulation 1 - 50% DD Huiles	Simulation 2 -30% PP
Va	Valeur ajoutée	Agriculture	34,93	-0,01	0,31
Va	Valeur ajoutée	pêche Ind.	4,98	-0,05	1,23
Va	Valeur ajoutée	arachide	7,35	-0,03	-6,00
Va	Valeur ajoutée	Autre alim.	14,29	0,04	0,40
Va	Valeur ajoutée	Ind. Extractive	3,19	0,01	0,20
Va	Valeur ajoutée	Autre ind.	29,78	0,00	0,45
Va	Valeur ajoutée	autre serv.	97,06	0,00	0,04
Va	Valeur ajoutée	serv. Non-march.	21,11	0,00	0,02
Xs	Production	SONACOS	9,82	0,04	-22,54
dia	Cons. Interm. Arachide	SONACOS	4,42	0,04	-24,62
pq	Prix du marché	Agriculture	1,03	-0,04	-0,46
pq	Prix du marché	pêche Ind.	1,00	-0,06	-0,32
pq	Prix du marché	arachide	1,00	-0,14	-0,31
pq	Prix du marché	SONACOS	1,09	-5,57	7,64
pq	Prix du marché	Autre alim.	1,10	-0,06	0,20
pq	Prix du marché	Ind. Extractive	1,01	0,05	1,22
pq	Prix du marché	Autre ind.	1,14	0,01	0,76
pq	Prix du marché	autre serv.	1,01	-0,03	-0,17
pq	Prix du marché	serv. Non-march.	1,00	0,00	-0,02
pp	Prix au producteur	arachide	0,80	0,00	-30,00
r	Rendement du cap.	Agriculture	1,00	-0,09	-0,97
r	Rendement du cap.	pêche Ind.	1,00	-0,12	0,87
r	Rendement du cap.	Arachide	1,00	-0,15	-18,42
r	Rendement du cap.	Autre alim.	1,00	0,22	1,28
r	Rendement du cap.	Ind. Extractive	1,00	0,10	2,31
r	Rendement du cap.	Autre ind.	1,00	-0,02	1,50
r	Rendement du cap.	autre serv.	1,00	0,01	-0,33

Sources : Calculs faits par les auteurs à partir de la MCS 96 et GAMS *ide*.

Au niveau des effets sectoriels, la rémunération du capital (r) du secteur de l'arachide connaît une très forte baisse (-18,42%). Les deux autres secteurs affectés négativement par cette politique au niveau de la rémunération du capital sont la branche agricole qui voit sa rémunération diminuer de 0,97% et les services non-marchands (-0,33%). Les secteurs « industrie extractive », « autres industries », « autres industries alimentaires » et « pêche industrielle » voient leur rémunération augmenter respectivement de 2,31%, 1,50%, 1,28% et de 0,87%. Ainsi, les ménages dotés de travail non-qualifié et de capital dans les secteurs agricoles et de l'arachide seront négativement affectés par cette politique. Par contre, les ménages dotés en travail qualifié et en capital dans les branches industrielles seront les grands bénéficiaires de cette politique. Il convient aussi de relever que l'augmentation de 0,18% du seuil de pauvreté pourra atténuer les effets positifs générés par des augmentations de revenu chez certains ménages.

Du côté de l'offre, la SONACOS réduit sa production (XS) de 22,54% tandis que la branche « arachide » diminue son offre (VA) de 6,00%. Ce sont de loin les deux branches qui subissent les plus fortes baisses de production. Toutes les autres branches voient leur niveau de production augmenter. La branche de la « pêche industrielle » connaît une augmentation de l'ordre de 1,23% suivie par la branche des « industries extractives » (0,45%) et des « autres industries alimentaires » (0,40%). Du fait de la forte baisse de production d'huile par la SONACOS, son prix subit forcément une importante augmentation (7,64%). Les autres branches qui voient leur prix augmenter sont les industries extractives (1,22%) et les autres industries (0,76%). Les baisses de prix les plus fortes sont observées dans les branches « agriculture » (-0,46%), « pêche industrielle » (-0,32%) et « arachide » (-0,31%).

Nous observons, par ailleurs, une réduction de l'offre de graines des producteurs d'arachide à la SONACOS de 24,62% (dia) qui se révèle être beaucoup plus forte que la réduction de la production de la filière arachide (-6,00%). Ceci s'explique par le fait que les producteurs d'arachide peuvent écouler une partie de leur production sur le marché parallèle²³.

Les résultats au plan macroéconomique et sectoriel des chocs issus des deux politiques simulées vont avoir des implications distinctes en terme de redistribution des revenus. Il est par conséquent, important d'analyser l'impact en terme de pauvreté et d'inégalité de ces politiques pour les sept groupes ciblés mais aussi à l'échelle nationale.

IV- RESULTATS MICROECONOMIQUES

Afin de mieux cibler les impacts des politiques simulées, nous avons décomposé les 3278 ménages enquêtés en 7 groupes distincts pour les fins de l'analyse de pauvreté et d'inégalité²⁴ : 1) ménages vivant dans le bassin arachidier et dont le chef de ménage est un agriculteur (BA -

Agr) ; 2) ménages vivant dans bassin arachidier et dont le chef de ménage n'est pas un agriculteur (**BA - Non agr**) ; 3) ménages vivant en Casamance et dont le chef de ménage est un agriculteur (**Casam – Agr**) ; 4) ménages vivant en Casamance et dont le chef de ménage n'est pas un agriculteur (**Casam - Non Agr**) ; 5) ménages vivant dans les autres régions sénégalaises et dont le chef de ménage est un agriculteur (**Autres Zones – Agr**) ; 6) ménages vivant dans les autres régions sénégalaises et dont le chef de ménage n'est pas un agriculteur (**Autres Zones - Non Agr**) ; 7) ménages vivant à Dakar (**Dakar**)²⁵.

A la situation de référence, il apparaît que les agriculteurs qui se trouvent dans les zones arachidières sont majoritairement pauvres. En effet, plus de 83% des ménages agriculteurs situés dans le bassin arachidier et en Casamance sont pauvres. Cette proportion est inférieure à 80% dans les autres zones productrices d'arachide (78,23%). Les ménages dont le chef n'est pas un agriculteur se situent pour leur part dans la moyenne nationale et même en deçà de celle-ci pour les ménages vivant dans le bassin arachidier. De son côté Dakar compte 20,12% de ménages pauvres.

Tableau 3 : Indices FGT pour la situation de référence /groupe

		BA-Agr	BA – Non agr	Casam - Agr	Casam- Non Agr	Autres Zones - Agr	Autres Zones - Non Agr	Dakar	SEN
Situation de Référence	FGT0	83,19%	53,75%	83,97%	58,87%	78,23%	59,50%	20,12%	57,85%
	FGT1	32,58%	18,63%	37,73%	23,56%	31,50%	20,41%	4,54%	21,60%
	FGT2	16,15%	8,49%	20,29%	11,91%	15,94%	9,86%	1,46%	10,51%

Sources : Calculs faits par les auteurs à partir d'ESAM 1995 avec le logiciel DAD 4.2.

Du point de vue de la profondeur et de la sévérité, les tendances restent les mêmes puisque les ménages les plus touchés sont ceux vivant dans les trois zones arachidières ciblées et producteurs d'arachides.

Au niveau de l'analyse d'inégalité basée sur les indices de Gini, il ressort que les groupes les plus égalitaires sont précisément les groupes ayant les taux de pauvreté les plus élevés à savoir les ménages agriculteurs du bassin arachidier et ceux de Casamance. *A contrario*, les groupes de ménages subissant la pauvreté dans des proportions moindres sont plus inégalitaires. C'est le cas des ménages non agricoles casamançais et ceux du bassin arachidier. Les ménages agriculteurs de

la troisième zone arachidière subissent quant à eux un niveau d'inégalité sensiblement identique à celui des ménages non agricoles de la même zone (0,360 contre 0,354). Il ressort également de l'analyse une inégalité marquée à travers tout le pays avec un indice de Gini supérieur à 0,481 alors qu'à Dakar, il s'établit à 0,477.

Tableau 4 : Indice de Gini /groupe

BA-Agr	BA - Non agr	Casam – Agr	Casam- Non Agr	Autres Zones - Agr	Autres Zones - Non Agr	Dakar	SEN
0,272	0,439	0,309	0,504	0,360	0,354	0,477	0,481

Source : ESAM 1995, Réalisé avec le logiciel DAD 4.2.

Ainsi, cette analyse de pauvreté et d'inégalité met en évidence une pauvreté accrue chez les ménages agricoles vivant dans les zones arachidières avec des taux bien au-delà du niveau national contrairement aux ménages dont les revenus proviennent d'autres secteurs d'activités dans ces mêmes zones. La tendance est généralement inversée du point de vue des inégalités chez les ménages hormis le groupe des ménages agriculteurs des autres zones arachidières dont le niveau d'inégalité est le même que celui des ménages non agricoles.

A présent, analysons l'impact des deux politiques simulées sur chacun des groupes et au niveau national en terme de pauvreté et d'inégalité. Commençons par analyser l'effet des politiques sur le seuil de pauvreté. L'effet des deux scénarios simulés sur le seuil de pauvreté est faible et les sens de variation distincts. En effet, dans le cas de la réduction de 50% des droits de douane sur l'huile et les corps gras, la valeur du panier des biens de base baisse de 0,52% alors que dans le cas d'une réduction de 30% du prix au producteur de l'arachide, la valeur de ce même panier augmente de 0,18%.

Tableau 5 : Seuils de pauvreté avant et après simulations

Seuil de pauvreté (FCFA/an)		
Base	sim1	sim3
143080,01	142342,50	143548,70
Variation	-0,52%	0,18%

Source : Calcul des auteurs

L'impact d'une réduction de 50% des droits de douane sur les huiles et corps gras importés sur la pauvreté est positif bien que marginal. En effet, le groupe « autres zones, non-agriculteurs » voit son taux de pauvreté diminuer de près de 2% (-1,98%). Dakar suit avec une diminution d'à peine

un peu plus de 1% (1,05%). Les deux groupes du bassin arachidier connaissent eux aussi une légère baisse de la pauvreté avec un impact plus important pour le groupe agricole. Seuls les groupes de ménages casamançais ne connaissent aucun changement dans leur niveau de pauvreté. Cette diminution de la pauvreté est amplifiée par la faible variation du seuil de pauvreté qui n'est que de 0,52% par rapport au seuil de référence. Aussi, il ressort que cette politique aurait des effets bénéfiques plus importants pour les chefs de ménage non-agricole.

La tendance des impacts sur les indices de profondeur et de sévérité diffère de celle du taux de pauvreté. En effet, alors que le groupe des ménages agriculteurs vivant dans les autres zones arachidières connaît la plus forte baisse en terme de pauvreté, la diminution de la sévérité et de la profondeur est plus forte pour les ménages dakarois suivi des ménages non agricoles du bassin arachidier.

Tableau 6 : Indices de pauvreté et variation après simulation

		BA- Agriculteur	BA - Non agricul teur	Casamance - Agriculteur	Casamance - Non Agriculteur	Autres Zones - Agriculteur	Autres Zones - Non Agriculteur	Dakar	SENEGAL
Sim 1	FGT0	82,6	53,4	83,97	58,87	77,84	58,32	119,91	57,46
	Variation	-0,71%	-0,65%	0,00%	0,00%	-0,49%	-1,98%	-1,05%	-0,68%
	FGT1	32,35	18,45	37,53	23,39	31,29	20,22	4,46	21,43
	Variation	-0,69%	-0,93%	-0,55%	-0,73%	-0,67%	-0,95%	-1,71%	-0,79%
	FGT2	16	8,39	20,13	11,8	15,8	9,76	1,43	10,41
	Variation	-0,90%	-1,18%	-0,77%	-0,94%	-0,88%	-1,07%	-2,10%	-0,98%
Sim 2	FGT0	84,92	54,47	85,05	59,23	80	63,15	20,6	59,11
	Variation	2,09%	1,33%	1,28%	0,61%	2,27%	6,13%	2,39%	2,17%
	FGT1	34,18	19,01	39,19	24,08	32,83	20,83	4,69	22,39
	Variation	4,93%	2,07%	3,86%	2,20%	4,22%	2,03%	3,34%	3,66%
	FGT2	17,2	8,76	21,37	12,29	16,85	10,06	1,51	11,03
	Variation	6,53%	3,18%	5,34%	3,17%	5,71%	1,97%	3,38%	4,92%

Source : Calculs faits par les auteurs à partir d'ESAM 1995 avec le logiciel DAD 4.2.GAMS *Idé*.

Deux raisons plausibles expliquent la baisse de la pauvreté suite à la diminution des droits de douane sur l'huile et les corps gras. En premier lieu, la valeur du panier de la ménagère aura tendance à baisser puisque les prix des biens « huile et corps gras²⁶ » vont diminuer. C'est d'ailleurs pour cette même raison que le panier des biens de base servant au calcul du seuil voit également sa valeur baisser. Ainsi, tous les ménages verront leurs dépenses diminuer. En second lieu, ces biens subissant une diminution des droits de douane représentent une part importante des intrants de la SONACOS. En supposant comme nous l'avons fait que la SONACOS ne soit pas exemptée des droits de douane, cette politique entraîne de fait une diminution de ses coûts de

production. Ceci peut expliquer non seulement la diminution de la pauvreté mais aussi le fait que celle-ci soit localisée chez les ménages dakarois et les ménages non-agriculteurs des autres zones arachidières.

La seconde politique simulée consiste en une diminution de 30% du prix au producteur de l'arachide²⁷ ; ce qui laisse présager d'une augmentation de la pauvreté chez les agriculteurs qui verront leurs revenus diminuer. De plus, cette baisse des prix va entraîner la diminution de la production. Par conséquent, certains ménages devraient connaître une baisse encore plus marquée de leurs revenus. Cette réduction combinée à la hausse de la valeur du panier des besoins de base et donc du seuil expliquerait l'augmentation de la pauvreté des ménages dans les zones arachidières. Cependant cette baisse des prix va d'un autre côté réduire les coûts de production puisque l'arachide est un intrant dans la production de la SONACOS. Ceci devrait, en principe, atténuer l'augmentation du seuil de pauvreté.

Les groupes d'agriculteurs du bassin arachidier et ceux de Casamance connaissent effectivement une augmentation de la pauvreté supérieure à celle des ménages non agricoles de ces régions. Cette tendance ne s'observe pas pour la troisième zone arachidière. En effet, les ménages non agricoles de cette zone subissent une hausse de la pauvreté de 6,13%. Une des explications de ce résultat provient du fait que les groupes ont été identifiés sur la base du critère du chef de ménage alors que les revenus du ménage par équivalent adulte du ménage sont en réalité considérés. Aussi, le chef du ménage peut se retrouver employé dans un autre secteur alors que la grande part des revenus provient de l'agriculture.

Concernant les ménages dakarois, cette hausse de la pauvreté est liée à une hypothèse implicite du modèle. En effet, le revenu du capital agricole est supposé agrégé ce qui ne permet pas de distinguer le revenu du capital « arachide » du revenu du capital des « autres agricultures ». Or de nombreux ménages dakarois possèdent des terres agricoles dans les régions proches de la capitale (par exemple dans les Niayes). Même lorsque ces terrains sont très productifs, l'impact sur le rendement de l'arachide étant très fort, le rendement du capital agricole agrégé diminue. C'est précisément ce rendement du capital agrégé qui entre dans le revenu total du ménage et qui affecte négativement ceux-ci ; ce qui explique *a posteriori*, pourquoi ces ménages qui ont très peu d'intérêts pour l'arachide se trouvent fortement affectés par cette politique.

Par rapport à la sensibilité des groupes aux politiques simulées, il apparaît que dans les deux cas, le groupe des ménages non agricoles des autres zones arachidières est le plus sensible alors que les ménages casamançais sont les moins affectés. Les ménages agricoles du bassin arachidier et

de la troisième zone réagissent similairement aux ménages dakarois et à l'ensemble des ménages sénégalais.

La profondeur et la sévérité de la pauvreté connaissent également une aggravation d'autant plus marquée que le paramètre d'aversion à la pauvreté s'accroît exception faite pour le groupe « autres zones, non-agriculteurs ». Ce dernier connaît la plus grande hausse de l'incidence mais l'effet aggravant semble s'atténuer à mesure que α augmente.

L'impact de la réduction des droits de douane sur l'inégalité est, quant à lui, quasiment nul quelque soit le groupe considéré. Nous observons tout de même, une baisse marginale de l'inégalité dans les groupes initialement moins inégalitaires à savoir les ménages agricoles casamançais et ceux des autres zones arachidières.

Tableau 7 : Variation de l'indice de Gini après simulation

	BA-Agr	BA - Non agr	Casam - Agr	Casam- Non Agr	Autres Zones – Agr	Autres Zones - Non Agr	Dakar	SEN
Sim 1	0,272 0,00%	0,440 0,01%	0,309 0,00%	0,504 0,01%	0,360 0,00%	0,355 0,01%	0,477 0,00%	0,481 0,02%
Sim 2	0,273 0,05%	0,441 0,31%	0,309 -0,14%	0,506 0,44%	0,359 -0,07%	0,355 0,22%	0,477 0,16%	0,484 0,68%

Source : ESAM 1995, Réalisé avec le logiciel DAD 4.2 et GAMS *Id.*

Dans le cas du second scénario, nous constatons une diminution des inégalités au sein des deux groupes de ménages agricoles (Casamançais et autres zones) respectivement de 0,14% et 0,07%. Les autres groupes et l'ensemble national qui sont à base inégalitaires connaissent une aggravation de celle-ci.

Ainsi, il apparaît que les deux politiques identifiées pour caractériser la libéralisation de la filière et la privatisation de la SONACOS (via un effet induit) diffèrent quant à leurs impacts sur les groupes de ménages ciblés pouvant même accroître la pauvreté chez des ménages identifiés pauvres.

V- CONCLUSION

Une réduction des distorsions de la filière est nécessaire afin de permettre une gestion soutenable de celle-ci par l'État sénégalais. Il ne semble pas y avoir de contestation majeure quant à l'importance de libéraliser le secteur mais de nombreuses préoccupations ont émané de la part des

différents acteurs de la filière. Celles-ci sont d'autant plus justifiées que la dissolution de la SONAGRAINES semble avoir été faite dans la précipitation, causant des effets inattendus et parfois négatifs pour le secteur. Certains accusent les décideurs de ne pas avoir pris le temps de faire des analyses d'impacts *ex ante*.

La première politique simulée qui fait l'objet de négociations entre les institutions de *Bretton Woods* et le gouvernement sénégalais semble produire des effets positifs bien que relativement faibles et par conséquent se révèle intéressante pour le gouvernement. Toutefois, considérant que cette politique serait probablement mise en application simultanément à la privatisation des usines de la SONACOS, il se pourrait que la réduction des droits de douanes rende moins attractive la privatisation. De plus, celle-ci pourrait biaiser voire compromettre tout processus de vente des usines de la SONACOS. Dans ce contexte, il sera judicieux de considérer que les bénéfices relativement faibles de cette réforme peuvent être anéantis si la privatisation simultanée de la SONACOS échouait pour la quatrième fois.

Nous pouvons supposer que la libéralisation entraîne une plus grande variabilité dans le prix au producteur. Aussi, nous pensons que la privatisation de la SONACOS pourrait entraîner une pression à la baisse du prix au producteur. De plus, pour que la nouvelle SONACOS rentabilise sa production et devienne compétitive sur le marché mondial, cette baisse des prix s'accompagnerait fort probablement d'une rationalisation de la production. Si cette diminution des prix se réalise à court terme, l'analyse montre que l'impact sur la sévérité et la profondeur de la pauvreté pour les agriculteurs du bassin arachidier se transmet aussi de manière non négligeable à d'autres groupes de la population comme celui des ménages dakarois. Ainsi, nous pourrions avoir un déplacement important de travailleurs agricoles vers d'autres filières ; ceci générerait des baisses de revenu nominal de plus de 2%. De plus, comme les transferts intra-ménages sont très importants (plus de 16% de la composante du revenu du ménage est composé de transferts entre les ménages), l'effet des politiques aura tendance à se diffuser de manière assez large dans toute la population.

Les gains de la privatisation pourraient être atténués par des coûts économiques et sociaux importants si la transition ne s'effectue pas doucement. Dans ce contexte, certaines politiques d'accompagnement pourraient être explorées (appui dans la conversion à d'autres cultures, investissements dans des projets d'irrigation, de rétention d'eau, rajeunissement de la population agricole, etc.) et soulèvent la question cruciale de la migration rurale-urbaine. En effet, si les producteurs d'arachides et les travailleurs de la filière n'ont pas d'alternatives d'emploi en milieu rural, ils se verront forcés de migrer vers les pôles urbains du Sénégal.

Les critères d'efficacité et de concurrence pourraient amener les prix au producteur à diminuer tel que nous l'avons expliqué, générant ainsi des gains d'efficacité pour l'ensemble de l'économie sénégalaise. Toutefois, si ce processus ne se fait pas dans un contexte concurrentiel, les effets négatifs liés à la baisse du prix au producteur pourraient être encore amplifiés. Certains signes permettent de penser qu'il y a un risque de voir s'installer des monopoles d'achats ou encore une collusion s'opérer au niveau de la distribution des semences au dépend de l'ensemble des producteurs sénégalais. Ceci aurait pour conséquence d'aggraver la situation quant à la répartition des revenus et en terme de pauvreté.

Toutefois, si la privatisation pousse un nombre important d'agriculteurs à délaisser la culture d'arachides au profit d'autres sources de revenus (ce qui semble peu probable à court et moyen terme) grâce à des mesures d'accompagnement, la vulnérabilité des agriculteurs producteurs d'arachides restant pourrait s'en trouver réduite.

Ce travail apporte donc des éclairages intéressants au processus en cours de libéralisation de la filière arachide au Sénégal. Toutefois, l'étude est loin de répondre à l'ensemble des questions liées à l'impact de ces réformes. Par conséquent, il sera important de poursuivre l'analyse afin de traiter de questions telles que les effets de la réformes sur la productivité des agriculteurs, leurs capacités à substituer la production d'arachide pour d'autres cultures (maïs, mil/sorgho,...), l'effet des réformes sur le chômage etc. Des travaux sont en cours dans ce sens et devraient continuer d'apporter des réponses analytiques objectives à un débat souvent trop imprégné de connotations politiques.

VI- BIBLIOGRAPHIE

Adelman (I.) et (S.) Robinson, 1979 - *Income Distribution Policy : A Computable General Equilibrium Model of South Korea*, in Adelman, I, The selected essays of Irma Aderman. Volume 1. Dynamics and income distribution. Economists of the twentieth Century Series. Aldershot, U.K., pp. 256-89.

Armington (P.) (S.); 1969 - "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production", IMF Staff Paper n° 16, pp. 159-176.

Badiane (O.) 2001 - «Senegal's Trade in Groundnuts/Economic, Social and Environmental Implications» TED Case Studies Number 646, <http://www.american.edu/TED/senegal-groundnut.htm>

Badiane (O.), 1997 - «Libéralisation et compétitivité de la filière Arachidière au Sénégal» International Food Policy Research Institute, Market and Structural Studies Division. IFPRI

Badiane (O.), (L.) Sarr, (A.) Touré, (J.) Bandiaky et (M.) Savané, 2003 - «Projet de Promotion de l'Investissement Privé au Sénégal (PIPP) : Projet d'ajustement structurel (PSAC)», Aide mémoire à la mission d'assistance à la réforme de la filière arachide 27 janvier-7 février 2003 Dakar, Sénégal.

- Boccanfuso (D.), (B.) Decaluwé et (L.) Savard, 2003a - "Poverty, Income Distribution and CGE modelling: Does the Functional Form of Distribution Matter?" Paper presented at the WIDER conference on the topic «*Poverty, Inequality and Welfare*», Helsinki, May 2003. Cahier du CIRPEE n° 0332. To be send to "The Journal of Economic Inequality review".
- Boccanfuso (D.), (F.) (J.) Cabral, (F.) Cissé, (A.) Diagne et (L.) Savard, 2003b - «*Un modèle CGE-Multi-Ménages Intégrés Appliqués à l'économie Sénégalaise*», Cahier du CIRPEE n° 0333.
- Bourguignon (F.), (J.) de Melo, et (A.) Suwa, 1991 - «*Modelling the effects of adjustment programs on income distribution* », World Development, Vol. 19. no 11. pp. 1527-1544.
- Bourguignon (F.), (A.-S.) Robillard et (S.) Robinson, 2002 - Representative versus real households in the macro-economic modeling of inequality, mimeo, World Bank.
- Broutin (C.), 2001 - «*Paysages des entreprises agroalimentaires au Sénégal*», Gret Sénégal-FCA
- Cadre de Concertation des Producteurs d'Arachide, 2003 - «*Connaissance du CCPA : Présentation du CCPA, Evaluation 2002 du CCPA, Documents annexes*», CCPA Sénégal.
- Chia, (N. -C.), (S.) Wahba et (J.) Whalley, 1994 - «*Poverty-Reduction Targeting Programs: a General Equilibrium Approach*», Journal of African Economies, 3(2), pp. 309-338.
- Cockburn (J.), 2001 - «*Trade liberalization and Poverty in Nepal: A Computable General Equilibrium Micro-simulation Analysis* », Cahier de recherche #01-18. CREFA, Université Laval.
- Cogneau (D.) et (A.-S) Robillard, 2000 - «*Income Distribution, Poverty and Growth in Madagascar: Micro simulations in a General Equilibrium Framework* », IFPRI TMD Discussion Paper No.61.
- Colatei (D.) et (J.) Round, 2001 - «*Poverty and Policy: Some experiments with a SAM-Based CGE Model for Ghana*» Mimeo, Warwick University.
- Comité National Interprofessionnel de l'Arachide , Ministère de l'Economie et des Finances et Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2001 - «*Accord Cadre ETAT/CNIA sur la filière arachide: Document contractuel*», Etat, CNIA Dakar, Sénégal.
- Decaluwé (B.), (A.) Patry, (L.) Savard et (E.) Thorbecke, 1999a - «*Poverty Analysis Within a General Equilibrium Framework*», Working Paper 99-09, African Economic Research Consortium.
- Decaluwé (B.), (J.-C.) Dumont et (L.) Savard, 1999b - «*How to measure Poverty and Inequality in General Equilibrium Framework*» Université Laval CREFA Working Paper #9920.
- Decaluwé (B.), (A.) Martens et (L.) Savard, 2001 - *La Politique Economique du Développement et les modèles d'équilibre général calculable*, Association des Universités Francophones AUF- Presse de l'Université de Montréal, Montréal. PP. 1-509.
- de Janvry (A.), (E.) Sadoulet et (A.) Fargeix, 1991 - «*Adjustment and Equity in Ecuador* » OECD Development Center, Paris.
- Dervis (K.), (J.) de Melo et (S.) Robinson, 1982 - «*General Equilibrium Models for Development Policy*», Cambridge University Press, London, PP. 1-526.
- Diagne (A.), (M.) Dansokho, (F.) Cissé, (F.) Cabral et (S.) Ba, 2002 - «*Une matrice de comptabilité sociale du Sénégal 1996 révisée* », CREA.
- Duclos (J.-Y.), (A.) Araar et (C.) Fortin, 1999 - «*DAD 4.02 : Distributional analysis/Analyse distributive*», MIMAP Project, International Development Research Centre, Canada.

Foster (J.), (J.) Greer et (E.) Thorbecke, 1984 - «*A class of Decomposable Poverty Measures*», *Econometrica*, 52(3), pp.761-766.

Freud, (C.), (E.) Hanak Freud, (J.) Richard et (P.) Thenevin, 1997 - «*La crise de l'arachide au Sénégal*», *Oléagineux, Corps Gras, Lipides*. Vol. 4, Numéro 1, Janvier - Février 1997 :26-8, La filière aujourd'hui, <http://www.john-libbey-eurotext.fr/articles/ocl/4/1/26-8/fr-resum.htm>

Gaye (M.), 1998a - «*Les politiques d'ajustement dans le secteur agricole sénégalais: analyse critique des implications sur la filière arachidière*», Katholieke Universiteit Leuven, Faculteit Landbouwkundige en Toegepaste, Biologische Wetenschappen, Department Agrotechniek en Economie.

Gaye (M.), 1998b - «*Farm-Household Analysis of Policies Affecting Groundnut Production in Senegal*», Thesis submit to the faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University in partial fulfilment.

Gunning (W.) (J.), 1983 - «*Income Distribution and Growth: A Simulation Model for Kenya* », in D.G. Greene (principal author), *Kenya: Growth and Structural Change*, 2 vols., Washington, DC: World Bank, pp. 487-621.

Huppie (M.) et (M.) Ravallion, 1991 - «*The Sectoral Structure of Poverty During an Adjustment Period: Evidence for Indonesia in the Mid-1980's* », *World Development* 19(12).

Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2003 - «*Etude sur la compétitivité et la rentabilité des filières agricoles avec la matrice d'analyse des politiques (MAP): Analyse de la filière arachidière* », Direction de l'Analyse, de la Prévision et de la Statistique, Dakar Sénégal.

Morrisson (C.), 1991 - «*Adjustment incomes and Poverty in Morocco* ». *World Development*, Vol. 19. no 11.

Ravaillon (M.), 1994 - *Poverty Comparisons*, Harwood Academic Publisher.

Ravallion (M.) et (S.) Chen, 1997 - «*What Can New Survey Data Tell Us About Recent Changes in Distribution and Poverty* », *World Bank Economic Review*, 11.

Savard (L.), 2003a - «*Poverty and Income Distribution in a CGE Household sequential model* », Papier présenté à la conférence WIDER sur le thème «*Pauvreté, Inégalité et Bien-Etre* », Helsinki, Mai 2003.

Savard (L.), 2003b - "*Poverty, Income Distribution in a CGE-Household MS model: A Top-Down/Bottom-up approach*", mimeo.

Schilling (R.), (D.) Ndoye et (A.) Mayeux, 2001 - «*Filière La difficile privatisation : l'exemple sénégalais*» dans «*Les semences d'arachide en milieu paysan africain ; éléments pour une organisation de la filière* », Vol. 8, numéro 5.

Thorbecke, (E.), 1991 - «*Adjustment growth and income distribution in Indonesia and Equity in Indonesia* », *World Development*, Vol. 19. no 11. pp. 1595-1614.

Union Européenne – Afrique de l'Ouest, 2002 - «*Diagnostic stratégique de filières agro industrielles*», *Agro Ind* 2002, 4-7 novembre 2002 http://www.agro-ind.com/html_fr/senegal.html Dakar, Sénégal.

VII- LISTE DES ACCRONYMES

CET	Constant Elasticity of Transformation
CNCAS	Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EGC	Equilibre Général Calculable

ESAM	Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages
FGT	Foster, Greer et Thorbecke
ICS	Industries Chimiques du Sénégal
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
MAP	Matrice d'Analyse des politiques
MCS	Matrice de Comptabilité Sociale
NPA	Nouvelle Politique Agricole
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economique
OPS	Organismes Privés Stockeurs
PIB	Produit Intérieur Brut
SIP	Société Indigène de Prévoyance
SONACOS	Société Nationale de Commercialisation des Oléagineux du Sénégal
SONAGRAINES	Société Nationale des Graines du Sénégal
UE	Union Européenne

VIII- ANNEXES

Tableau 8 : Structure de la matrice de comptabilité sociale de variables clés

	Production	Valeur ajoutée	Exportation	Importation	Investissement	Cons. des ménages	Fiscalité	Droits de douane
Agriculture	13,6	16,6	4,5	14,6	14,6	28,2	1,6	16,2
Pêche industrielle	3,9	2,4	4,2	1,1	7,3	0,3	0,4	0,0
Arachide	3,0	3,5	1,6	0,0	6,4	1,0	0,0	0,0
SONACOS	2,2	0,4	6,8	2,7	1,1	2,3	3,9	4,9
Autres ind. Alimentaires	12,3	6,8	18,3	6,9	15,0	15,0	14,7	20,9
Industries Extractives	1,5	1,5	4,9	5,5	1,5	0,2	0,3	0,4
Autres industries	22,9	14,1	33,6	50,2	44,3	22,4	66,4	57,8
Autres services	33,9	46,1	26,2	19,0	9,7	30,6	12,7	0,0
Services administratifs	6,6	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaux	100	100	100	100	100	100	100	100

Sources : MCS construite par les auteurs.

Tableau 9 : Représentativité des groupes cibles

	Fréquences	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Bassin Arachidier - Agriculteur	157234	20,2	20,2
Bassin Arachidier - Non Agriculteur	164960	21,2	41,4
Casamance - Agriculteur	57287	7,4	48,8
Casamance - Non Agriculteur	42222	5,4	54,2
Autres Zones - Agriculteurs	104604	13,4	67,6
Autre Zones - Non Agriculteur	64143	8,2	75,9
Dakar	187764	24,1	100,0
Total des Ménages Sénégalais	778214	100,0	

Source : ESAM 95

Tableau 10 : Répartition des ménages agricoles dans les régions arachidières

		Chef de ménage non agriculteur	Chef de ménage agriculteur
Zones arachidières	Bassin Arachidier	49,4%	50,6%
	Casamance	42,4%	57,6%
	Autres Zones Arachidières	38,1%	61,9%
Dakar		98,9%	1,1%
Total des Ménages Sénégalais		58,7%	41,3%

Source : ESAM 95

⁽¹⁾ Cette recherche a été financée par le Fond Monétaire International dans le cadre du pré-PSIA. Nous tenons à remercier tous les acteurs de la filière arachidière sénégalaise qui ont participé à l'atelier de concertation du 11 avril 2003 (Dakar, Sénégal) pour leur importante contribution. Nous remercions Caroline Robb (FMI - Washington), Quentin Wodon (Banque Mondiale, Washington), Aline Codouel (Banque Mondiale, Washington) et Mayacine Camara (DPS, Sénégal) pour leur appui et commentaires.

⁽²⁾ Economiste – Consultante, Dakar – Sénégal : dboc@ecn.ulaval.ca ou dboccanfuso@yahoo.com.

⁽³⁾ Economiste – professeur, CREA-UCAD, Dakar, Sénégal : joecabral7@hotmail.com.

⁽⁴⁾ Chef d'équipe MIMAP - CRDI, Dakar – Sénégal : lsavard@idrc.org.sn.

⁽⁵⁾ Ces chiffres tirés du rapport Evers (1997), nous paraissent un peu élevé compte tenu des données provenant de Gaye (1998) qui établie le pourcentage de la consommation domestique de la production d'arachide à 2% alors que les données d'Evers donnent une consommation domestique de près de 20%.

⁽⁶⁾ Le Sénégal est dans les cinq premiers producteurs mondiaux au milieu des années 90. Cette tendance se confirme jusqu'en 2000.

⁽⁷⁾ L'agriculture occupe 70% de la population et contribue pour 20% au PIB. Sur les 2,3 millions d'hectares cultivés au Sénégal, 1 million est affecté à la culture industrielle (98% arachide et 2% coton) et environ un tiers de la population tire leur revenu de la production d'arachide

⁽⁸⁾ La SONAGRAINES avait pour mandat d'organiser la production et la commercialisation des semences.

(⁹) Pour des compléments d'information sur l'historique de la filière et son mode de fonctionnement, lire Gaye (1998a).

(¹⁰) D'autres études ont repris cette critique (Bourguignon et al. (2002), Savard (2003a, b) et Boccanfuso et al. (2003)).

(¹¹) Certains auteurs font référence à cette approche comme une application EGC micro-simulation.

(¹²) La principale contrainte technique est l'accès à ces marchés. Les OPS ont mis en place un système de collecte de graines assez étendu sur l'ensemble du pays. Par contre, écouler ces graines sur le marché parallèle implique certaines contraintes qui ne sont pas les mêmes pour les deux marchés.

(¹³) Nous avons fait des analyses de sensibilité sur l'élasticité de transformation et ce paramètre semble être assez robuste.

(¹⁴) Une investigation plus poussée pourrait nous permettre d'identifier les destinataires « ménage » de ce revenu dans l'enquête ainsi que l'utilisation qui est faite de ce revenu.

(¹⁵) Ceci ne veut pas dire que nous supposons qu'il n'y pas de chômage dans l'économie sénégalaise mais simplement que le chômage est exogène au modèle. Nous avons prévu introduire le chômage dans une nouvelle version du modèle qui est en cours d'élaboration.

(¹⁶) Ces groupes ont été identifiés afin de refléter les groupes vulnérables présents dans la filière arachide et de voir l'impact des politiques sur ces groupes et de comparer les effets sur les autres groupes de l'économie sénégalaise. Précisons que différents groupes pourraient être très facilement introduits dans notre analyse.

(¹⁷) Pour plus de détails sur cette famille d'indice, voir Ravallion (1994).

(¹⁸) Sa formule est la suivante : $G = \frac{2}{n\bar{y}} \left[-\frac{Y(n+1)}{2} + \sum_{i=1}^n y_i r_i \right]$ où Y est le revenu total de tous les ménages de la population, n la taille de la population totale, r_i est le rang du ménage i lorsqu'ils sont classés par ordre croissant de revenu et y_i est le revenu du ménage i .

(¹⁹) Toute l'analyse a été faite en se servant de la pondération, nous permettant ainsi d'extrapoler notre analyse aux ménages sénégalais en terme de pauvreté et d'inégalité.

(²⁰) Bien qu'il n'y ait pas d'horizon temps spécifique dans ce type de modèle, l'hypothèse de fixité du capital est généralement associée à une perspective de court ou moyen terme car celui-ci peut difficilement être réaffecté à d'autres secteurs productifs dans le court/moyen terme. L'hypothèse permet quand même un redéploiement intra-branche mais pas entre les branches elles-mêmes.

(²¹) La baisse observée dans le Tableau 1 vient du fait que la SONACOS est en situation de déficit à la situation de référence. Aussi, le signe négatif correspond à une réduction effective de ce déficit de 3,62% et le déficit devient par conséquent un profit.

(²²) Il est important de souligner que dans ce type de modèle nous ne pouvons pas générer de forts changements dans le PIB sous l'hypothèse de fixité des facteurs de production et en présence d'une fermeture de la balance des opérations courantes. Le seul gain possible sur le PIB est un gain d'efficacité lié à une réaffectation des ressources de manière plus efficace après la politique mise en place.

(²³) Nous avons introduit des paramètres relativement restrictifs sur la capacité à écouler leur production sur le marché parallèle. Le marché étant important et il est possible que la demande soit en réalité plus faible que ce que nous avons postulé dans cette version du modèle.

(²⁴) Les groupes ne font pas partie du modèle d'EGC lui-même. Ils sont déterminés au moment de l'analyse de pauvreté. D'autres groupes pourraient être choisis sous la seule contrainte des données d'enquête disponibles. Dans le cas présent, ils ont été créés sur la base des zones arachidières : Bassin arachidier (Diourbel, Kaolack, Thiès, Louga et Fatik), Casamance (Ziguinchor et Kolda), Autres zones (Saint-Louis et Tambacounda). De plus, la distinction entre agriculteur et non agriculteur a été faite uniquement sur la base de la branche d'activité du chef du ménage ce qui pourrait induire un biais dans le cas où le chef de

ménage ne serait pas agriculteur alors que les autres membres du ménage travailleraient essentiellement dans ce secteur.

⁽²⁵⁾ La distinction agriculteur – non agriculteur n’a pas été faite dans ce cas, car le nombre de chefs de ménage agriculteur dans la capitale représentait moins que 0,5% des ménages sénégalais et 1,1% des ménages dakarois.

⁽²⁶⁾ Rappelons que le prix des biens de la SONACOS diminue de 5,57% (Cf. Tableau 2).

⁽²⁷⁾ Comme nous l’avons vu précédemment, cette baisse du prix au producteur peut être une conséquence de la libéralisation commerciale (effet induit) puisque le prix va s’ajuster au prix mondial de l’arachide et ne serait plus nécessairement contrôlé par l’Etat.