

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

(UCAD)



Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

(FASEG)

Programme de Troisième Cycle Interuniversitaire

(PTCI)

7^e promotion 2000 / 2002

Mémoire en vue de l'Obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies.

Spécialité : Macroéconomie appliquée

Option : Economie Internationale

Sous le Thème

EQUITE ET FISCALITE INDIRECTE AU SENEGAL

Présenté par :

Momath Wilane

Sous la direction de :

Pr Abdoulaye DIAGNE

Membres du Jury : Pr Abdoulaye DIAGNE Agrégé de Sciences Economiques

Pr Moustapha KASSE Agrégé de Sciences Economiques

Année Académique 2001 - 2002

DEDICACES

A mon père,

A ma chère maman,

A mes frères et sœurs,

A mon oncle,

A ma tante,

A tous mes amis particulièrement les étudiants de la septième promotion du PTCI

REMERCIEMENTS

J'adresse d'abord mes remerciements au Professeur Abdoulaye Diagne, agrégé des Sciences Economiques, par ailleurs Directeur du CREA, pour son encadrement de qualité et sa disponibilité à mon égard. Ses suggestions ont été instructives et m'ont ainsi servi tout au long de ce processus.

Je profite aussi de cette occasion pour renouveler mes remerciements à l'ensemble des enseignants de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion particulièrement aux professeurs Kassé, Kané, Diaw, Mbaye et Niang pour leurs services à mon endroit.

J'associe à mes remerciements le personnel du CREA pour leur collaboration.

J'exprime aussi ma reconnaissance au personnel de la direction du PTCI pour leur disponibilité à l'ensemble des étudiants de la septième promotion tout au long du CCCO.

Je ne saurais terminer sans joindre à ces remerciements l'ensemble de ma famille qui m'a soutenu moralement et financièrement tout au long de mon cursus scolaire et universitaire et qui a fait montre de patience et de compréhension vis-à-vis de moi.

INTRODUCTION	2
CHAPITRE 1 LA POLITIQUE FISCALE AU SENEGAL	5
<i>I-LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SYSTEME FISCAL</i>	5
1.1-Evolution des prélèvements globaux	5
1.2-La structure des recettes fiscales.....	7
<i>II-ANALYSE DES PRINCIPALES REFORMES DU SYSTEME FISCAL</i>	8
2.1-Réformes entreprises sous l'ajustement structurel.....	8
2.2-Réformes entreprises après la dévaluation.....	9
2.3-Réformes entreprises dans le cadre de l'UEMOA	10
CHAPITRE 2 LA FISCALITE INDIRECTE : UNE REVUE DE LA LITTERATURE 14	
<i>I-OPTIMALITE D'UN TAUX UNIFORME DES TAXES INDIRECTES</i>	14
1.1-Conditions théoriques de l'optimalité d'un taux de taxation uniforme	14
1.2-Le problème de l'équité horizontale	15
1.3-Critiques des résultats théoriques.....	15
<i>II-FISCALITE INDIRECTE ET REDISTRIBUTION : REVUE EMPIRIQUE</i>	16
2.1-Le système de taxation indirecte optimale.....	16
2.2-Réformes de la fiscalité indirecte dans les pays en voie de développement.....	17
CHAPITRE.3 METHODOLOGIE ET DONNEES	21
<i>I-ESTIMATION DES IMPOTS INDIRECTS PAYES PAR LES MENAGES</i>	21
1.1-Méthode de calcul	21
1.2-Source des données	22
1.3-Les résultats	24
<i>II-MESURES D'INEGALITE ET DE CONCENTRATION</i>	26
2.1-Décomposition de la redistribution à travers les impôts.....	28
2.2-Les hypothèses	29
CHAPITRE 4 : L'INCIDENCE REDISTRIBUTIVE DE LA FISCALITE INDIRECTE	
.....	31
<i>I-L'ANALYSE DES INEGALITES DE REVENUS AU SENEGAL</i>	31
1.1-Les sources de revenu	31
1.2-Inégalité des revenus selon le genre et le groupe socioéconomique.....	32
<i>II-LES IMPOTS INDIRECTS ET LEURS INCIDENCES REDISTRIBUTIVES</i>	33
2.1-L'impact redistributif de la fiscalité indirecte au Sénégal	33
2.2-La progressivité.....	35
2.3-L'équité verticale	37
2.4-L'équité horizontale	38
CONCLUSION	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41
ANNEXE	44

INTRODUCTION

Les difficultés financières de la plupart des pays en développement, suite aux deux crises pétrolières de 1971 et 1983, ont amené certains d'entre eux à s'engager dans une remise en ordre de leur économie et de leurs finances publiques pour combler des déficits que la raréfaction des financements internationaux ne permettait plus de couvrir. Les pays en développement, encore plus durement frappés par cette crise, ont dû accomplir beaucoup d'efforts pour réformer leur fiscalité en vue de mobiliser l'épargne intérieure et faire face aux impératifs du développement. Le débat autour des réformes fiscales est ainsi devenu une question-clé dans les processus d'ajustement structurel conduits sous la houlette des institutions de Bretton Woods.

Le Sénégal, comme tous les pays africains au sud du Sahara, n'a pas échappé à cette règle. Ce pays n'a cessé, depuis le premier programme de stabilisation économique et financière jusqu'à l'harmonisation récente des fiscalités indirectes au sein de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (l'UEMOA) en septembre 2001, d'entreprendre une profonde restructuration de son dispositif fiscal

Les premières réformes fiscales ont été entreprises sous le Programme d'Ajustement à Long et Moyen Terme (PALMT). Elles ont concerné d'abord la fiscalité directe, ensuite la fiscalité indirecte notamment, celle de porte avec comme objectif d'assurer les conditions d'une bonne compétitivité des entreprises nationales. En 1994, après la dévaluation du franc CFA, d'autres réformes, axées sur la fiscalité de porte et intérieure, ont été mises en œuvre. Le processus d'intégration régional a conduit les Etats membres de l'UEMOA à ouvrir dès 1995 un vaste chantier d'harmonisation de la fiscalité indirecte, intérieure comme extérieure. L'harmonisation de la fiscalité de porte s'est concrétisée par des décisions relatives à l'élimination des barrières tarifaires et non tarifaires pour les produits locaux et la mise en place d'un Tarif Extérieur Commun pour les produits tiers. En 1998, on a institué une architecture tarifaire qui simplifie la catégorisation des produits de sept à quatre avec un plafonnement du niveau maximum des droits de douane applicables aux produits importés à 35% contre 65% avant. Les catégories 1 et 2 regroupent tous les produits prioritaires et ceux de première nécessité, en plus des biens d'équipement et des matières premières brutes. Dans les deux dernières catégories sont rangés les produits semi-fini et ceux de consommation finale. Les droits de douane par catégorie étaient respectivement 0%, 5, 10 et 30% tandis que les taux de TVA étaient nuls pour les deux premières catégories et égaux à 10 et 20% pour les deux dernières catégories. Une autre étape a été franchie en janvier 1999 des plafonds à 25% porté ensuite à 20% en janvier 2000. Ces dispositifs s'accompagnent d'instruments de protection temporaires (taxe conjoncturelle à l'importation et taxe dégressive de protection). Des pays comme le Sénégal ont mis en application, depuis cette date, un taux unique de TVA de 18% en lieu et place des taux de 10% pour les produits à caractère social et 20% pour les autres. Depuis septembre 2001 la fiscalité intérieure a été réformée pour une harmonisation de la TVA et des droits d'accise qui doit être complétée par une fiscalité sur le pétrole.

L'analyse des résultats de ces réformes fait ressortir une croissance des ressources publiques. Ainsi, le dispositif actuel a permis à l'Etat du Sénégal de mobiliser des recettes fiscales équivalent à 18,6% du Produit Intérieur Brut (PIB) nominal. Cependant, des

implications, de cette réforme, sur le revenu disponible des ménages et donc sur la répartition des revenus via l'augmentation des prix des biens taxés sont à considérer.

A cet effet, il serait intéressant de savoir si la réforme de la fiscalité indirecte, consécutive à l'application du Tarif Extérieur Commun (TEC) et à l'unification de la TVA à 18%, a introduit plus d'équité ou a accentué les inégalités de niveau de vie au Sénégal.

Certains auteurs notamment, Ahmad et Stern (1984, 1987, 1991), Engel et al. (1999), Hossain (1995) Alderman et Del Nino (1999) ont montré que la fiscalité indirecte avec une TVA à taux unique a un pouvoir redistributif faible. Si ces auteurs critiquent ce type de fiscalité du point de vue de la redistribution, ils n'étudient pas en contrepartie l'impact d'un système alternatif à taux différenciés. De ce fait, il convient d'examiner, simultanément, dans le cas du Sénégal, l'impact de chaque système sur le niveau de vie. Ainsi, l'incidence de la réforme sur cette dernière pourra être déduite. Le Sénégal et d'autres pays de l'UEMOA, à notre connaissance, n'ont pas fait l'objet d'une étude spécifique sur cette problématique.

Dans cette recherche, la préoccupation centrale est de mesurer l'incidence de la réforme de la fiscalité indirecte sur les inégalités de niveau de vie. Plus précisément, il s'agira d'examiner si l'application du tarif extérieur commun (TEC) et l'introduction de la TVA à 18% améliorent la progressivité, l'équité verticale et horizontale comparativement au système à taux différenciés et sans TEC.

La notion d'équité a deux dimensions. L'équité horizontale exige que les individus égaux soient traités de façon égale, tandis que l'équité verticale requiert un traitement inégal pour les personnes non égales. Un régime fiscal est dit progressif si le taux d'imposition augmente avec le niveau de revenu.

Afin de mesurer l'incidence de l'harmonisation de la fiscalité indirecte sur les inégalités de niveau de vie nous recourons à des indices sommaires d'inégalité et d'équité, qui présentent l'avantage de résumer en un seul scalaire la répartition des revenus et des impôts. Nous mettons l'accent dans cette recherche sur une classe générale de ces indices dite de S-Gini ou de Gini généralisé qui comporte un certain nombre d'atouts. Le premier est d'être graphiquement très simple à interpréter puis-que la classe des S-Gini quantifie et résume la distance entre les courbes de Lorenz et/ou de concentration en appliquant à cette distance des poids éthiques dépendant de la valeur plus ou moins subjective d'un paramètre indiquant l'importance à accorder aux écarts de revenus entre les individus. Ce paramètre de sensibilité éthique est conceptuellement analogue aux paramètres bien connus d'aversion à l'inégalité relative. Le deuxième atout est de rendre possible les tests de sensibilité des mesures S-Gini. Un troisième avantage de la classe de mesures des S-Gini est qu'elle comprend comme cas particulier les indices bien connus de Gini (inégalité), de Reynolds-Smolensky (équité verticale), de Kakwani (progressivité), et d'Atkinson-Plotnick (iniquité horizontale).

Les principaux résultats obtenus indiquent que la réforme de la fiscalité indirecte consécutive à l'application du TEC et à l'introduction de la TVA à 18% accentue les inégalités de revenus comparativement au système précédent. La progressivité et l'équité verticale se sont détériorées, avec la réforme, mais au prix d'une amélioration de l'équité horizontale.

Les développements présentés ci-dessous seront organisés comme suit : après avoir présenté la politique fiscale menée au Sénégal et passé en revue la littérature sur la fiscalité indirecte, nous présenteront la méthodologie avant d'analyser l'incidence redistributive de la fiscalité indirecte.

CHAPITRE 1 LA POLITIQUE FISCALE AU SENEGAL

Dans ce chapitre, nous analysons l'évolution du dispositif fiscal sénégalais pour en faire ressortir les principales caractéristiques et faire l'analyse des diverses réformes de la décennie écoulée.

I-LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SYSTEME FISCAL

Confronté à des déséquilibres élevés à la fin de la décennie 70, le Sénégal s'est engagé dans la mise en œuvre de programmes économiques et financiers centrés sur la stabilisation de l'économie nationale. Par la suite, devant la persistance des difficultés financières et les résultats mitigés des mesures mises en œuvre, le Sénégal a poursuivi un objectif de croissance saine et durable auquel est venu se greffer récemment un objectif de lutte contre la pauvreté. Les programmes d'ajustement structurel et la dévaluation du franc CFA, intervenue en 1994, ont permis au pays de renouer avec une croissance positive de 5% par an et une inflation en dessous d'un seuil de 2-3% par an. Ils ont en outre contribué à la stabilisation des finances publiques avec un déficit plafonné à 3% du PIB ainsi qu'au maintien du solde courant de la balance des paiements à un niveau soutenable de 7 à 8%, financé par des apports extérieurs conséquents.

Ces résultats ont été obtenus grâce surtout à une action vigoureuse et permanente visant à réduire le déficit public en limitant les interventions économiques directes (dépenses budgétaires) et indirectes (réglementations) de l'Etat. Parallèlement, il a fallu recourir à un accroissement notable des ressources en procédant à des réformes régulières au cours de ces dernières années.

Le dispositif fiscal, ainsi que toutes ses composantes, ont évolué positivement sous l'effet des mesures appliquées dans le cadre du Programme d'Ajustement à Long et Moyen Termes (1984/1993), du Programme d'Ajustement et de Compétitivité du Secteur Privé (1994-1995) et de l'harmonisation de la fiscalité indirecte au sein de l'UEMOA (1998-2001). L'analyse des résultats obtenus de ce dispositif durant la décennie 1990-2000 fait ressortir deux tendances majeures : une croissance régulière des ressources tirées par l'Etat de l'économie nationale et la persistance de la prédominance de la fiscalité indirecte.

1.1-Evolution des prélèvements globaux

Le système fiscal sénégalais, hérité de la colonisation française, n'a pas connu de changements majeurs pendant les deux décennies qui ont suivi l'indépendance du pays. C'est avec l'ajustement structurel, qui a débuté vers la fin de la décennie 1970, que les autorités ont véritablement pris la mesure des enjeux et engagé des programmes de réforme de la fiscalité en vue de promouvoir la croissance et pourvoir l'Etat en ressources indispensables au redressement financier.

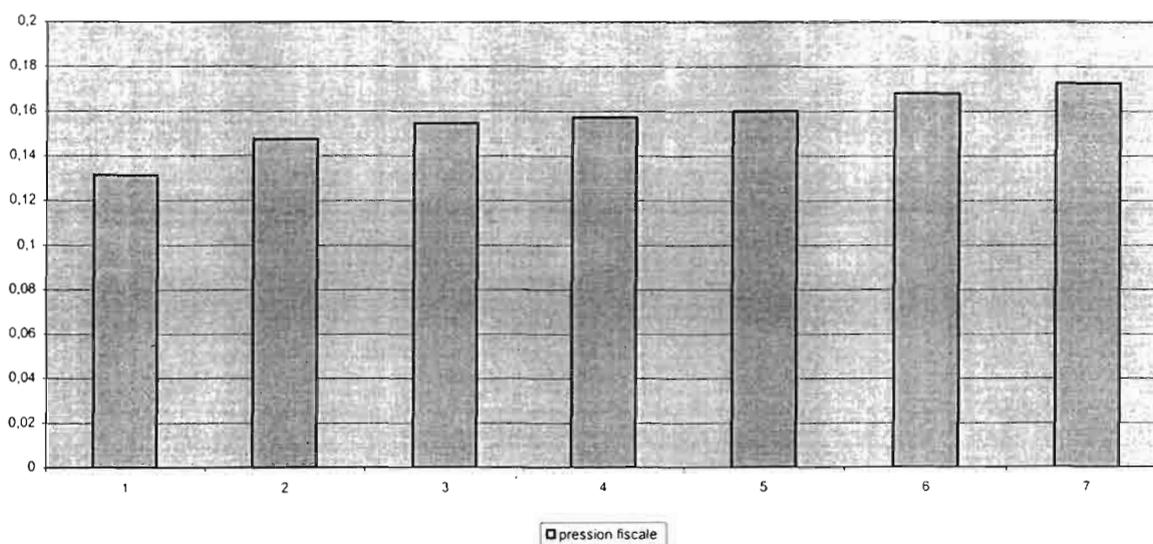
Tableau 1 : Evolution de la pression fiscale et du PIB (en milliards de franc CFA)

Année	PIB	Pression fiscale en %
1994	2022,9	13,1
1995	2234,6	14,7
1996	2372,4	15,4
1997	2551,2	15,7
1998	2744,1	15,9
1999	2922,3	16,8
2000	3112,3	17,2

Source : DPS situation économique et social du Sénégal, 2000

Le tableau 1 et le graphique 1 montrent que l'actuel dispositif fiscal a permis à l'Etat, en 2000, de mobiliser environ 17,2% du PIB. Mais la récession économique de 1991 à 1993, due à la surévaluation du taux de change du franc CFA, et les difficultés subséquentes des entreprises ont considérablement réduit les possibilités de recouvrement par l'administration fiscale, elle-même en pleine restructuration.

Graphique 1: Evolution de la pression fiscale au Sénégal (1994-2000)



Source : DPS situation économique et sociale du Sénégal, 2000.

Mais l'embellie sur le front économique observée après la dévaluation et qui s'est raffermie au cours de la période 1994-2000 a fini par donner des marges de progression à la croissance des recettes. Il est remarquable de constater que le rendement de la fiscalité est resté très lié à l'évolution du PIB nominal durant la période sous revue (voir graphique n°2 et tableau 2). Il faut souligner que la hausse annuelle moyenne des recettes totales encaissées par l'Etat qui a été de 12% sur la période 1994-2002 est supérieure à celle du PIB nominal qui n'a enregistré qu'un taux de 8%, soit une élasticité de 1,5 (supérieure à 1)¹. Autrement dit,

¹ Source : nos calculs à partir des données de la DPS (2000)

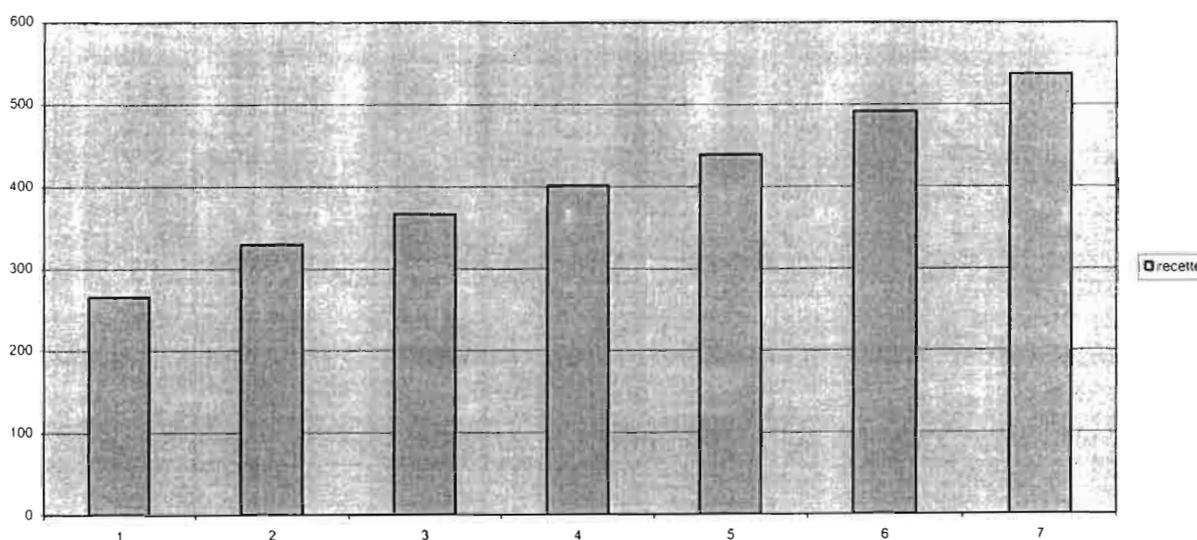
l'amélioration de la pression fiscale s'explique par la flexibilité du système fiscal qu'on peut raisonnablement imputer aux réformes entreprises après la dévaluation (avec la mise en place de taux ad-valorem sur une assiette plus élastique que le PIB) et à une plus grande efficacité du dispositif fiscal.

**Tableau 2: Evolution des recettes fiscales
(En milliard de franc CFA)**

Année	PIB	recettes
1994	2022,9	265,93
1995	2234,6	329,7
1996	2372,4	366,7
1997	2551,2	401,1
1998	2744,1	438,9
1999	2922,3	491,2
2000	3112,3	537,3

Source : DPS (2000).

Graphique 2 Evolution des recettes fiscales au Sénégal (1994-2000)



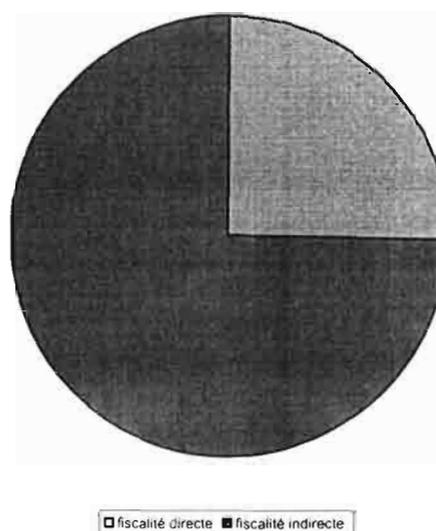
Source : DPS (2000)

Toutefois, et comme le montre le Graphique n° 3, cette évolution du dispositif fiscal a laissé pratiquement inchangé la distribution entre fiscalité directe et fiscalité indirecte.

1.2-La structure des recettes fiscales

L'Etat tire ses ressources principalement de la fiscalité indirecte qui représente près de 80% des recettes totales (voir graphique n°3).

Graphique 3: Structure des recettes au Sénégal en 2000



Source : DPS (2000)

La fiscalité directe, dont le niveau n'a jamais dépassé 23%, est composée des impôts prélevés sur le revenu des personnes physiques (salaires et autres revenus) et des sociétés, ainsi que des impôts sur la propriété (revenus du capital, revenus fonciers, etc.). Il faut convenir, en effet, que le recouvrement de ces impôts est difficile car il nécessite une organisation administrative et fiscale très performante reposant sur un système d'information complet, des agents bien formés et motivés et des contribuables insérés dans une économie formelle et disposant de revenus élevés. C'est sans doute, ce qui explique les contreperformances du Sénégal dans ce domaine. En effet, comme pour de nombreux pays en développement, le Sénégal n'a pas encore su développer la fiscalité directe qui reste l'apanage de pays développés. Des facteurs liés, notamment, à la faiblesse des structures administratives du pays mais aussi à la part importante de l'économie informelle fondent le recours constant à la fiscalité indirecte. De manière générale, la taxation directe du secteur primaire (agriculture, pêche), qui regroupe l'essentiel des actifs du pays, et du secteur informel très présent dans l'artisanat, le commerce, la petite industrie et les services, reste un enjeu majeur. Le challenge est de surmonter cet obstacle, pour introduire une plus grande équité dans le système fiscal sénégalais en poursuivant et en approfondissant les réformes entamées depuis le début de l'ajustement.

II-ANALYSE DES PRINCIPALES REFORMES DU SYSTEME FISCAL

Trois de ces réformes ont particulièrement marqué la politique fiscale de la dernière décennie.

2.1-Réformes entreprises sous l'ajustement structurel

Cette réforme portait essentiellement sur la fiscalité de porte dont le niveau était jugé trop élevé pour assurer les conditions d'une bonne compétitivité des entreprises locales.

La réforme tarifaire de 1986, initié dans le cadre de la Nouvelle Politique Industrielle, a retenu des mesures visant la baisse de la fiscalité de porte et la révision de la protection des industries locales. Dans les pays en développement, en particulier au Sénégal où les ressources de l'Etat sont faibles, le maintien de l'équilibre budgétaire est devenu l'une des contraintes majeures du processus de libéralisation commerciale. Cette mesure a du être accompagnée par l'élargissement de la taxe sur la valeur ajoutée à de nouveau sous secteurs permettant de compenser les pertes fiscales consécutives à la baisse de la fiscalité de porte. La substitution des taxes sur les importations aux taxes sur la valeurs ajoutée est connue sous le nom de transition *fiscal-douanière*. La transition *fiscal-douanière* mise en œuvre au Sénégal dans les années 80 peut avoir un impact redistributif négatif du fait que la part budgétaire des biens importés est en général plus importante pour les classes aisées de la population et accroît relativement celle des autres. De là, les inégalités de revenus pourront être accentuées.

2.2-Réformes entreprises après la dévaluation

A la faveur de la dévaluation, il était opportun de procéder à une refonte totale de la fiscalité indirecte, intérieure comme de porte. Cette refonte obéissait principalement à quatre objectifs dont la réalisation devait se traduire par la mise en place d'une fiscalité adaptée à la fois au contexte né de la dévaluation et au processus de renforcement de l'intégration économique au sein de l'UEMOA.

Les objectifs ainsi poursuivis ont été :

- la baisse généralisée des droits de porte ;
- la simplification de la fiscalité et de son application ;
- l'élargissement de l'assiette fiscale ;
- l'octroi d'une protection effective raisonnable à la production nationale, mais au moyen exclusif du tarif.

La simplification introduite par la réforme tarifaire de février 1994 a principalement concerné la classification des produits importés et la grille des taux. Cette évolution est conforme à l'objectif de lutte contre l'inflation également assigné à la réforme tarifaire. En ont principalement bénéficié: les biens d'équipements, les intrants, les produits à caractère social, culturel, scientifique ou technique.

Pour ce qui est des droits de sortie, la suspension effective de leur application avant la dévaluation a été maintenue, en conformité avec l'objectif de relance des exportations assigné au changement de parité.

En ce qui concerne la fiscalité intérieure, le nombre des taux de TVA est passé de 5 à 2. La taxe intermédiaire (15 %), le taux majoré (30 %) et le taux spécial (34 %) ont été supprimés, le taux normal restant maintenu à 20 % pendant que le taux réduit était relevé du niveau de 7% à celui de 10 %. Toutefois, il y a lieu de noter que l'exonération des biens de première nécessité et des services sociaux a été conservée à même de promouvoir l'équité dans le dispositif fiscal.

Cette réforme a été consolidée par les réformes fiscales engagées sous l'impulsion de l'UEMOA, pour la construction d'un marché unique régional.

2.3-Réformes entreprises dans le cadre de l'UEMOA

L'objectif d'intégration régionale a conduit les Etats membres de l'UEMOA à ouvrir, dès 1995, un chantier d'harmonisation de la fiscalité indirecte, extérieure comme intérieure, avec un horizon d'achèvement en l'an 2001. L'option principale retenue par les Etats est de réaménager la protection nominale et effective des entreprises communautaires. Elle se traduit par la volonté d'abandonner le recours à des droits de porte élevés pour amener les entreprises à s'ouvrir encore plus à la concurrence, même si les Etats concernés seront sevrés des importantes ressources tirées du commerce international. Pour faire face à cette baisse, les Etats seront contraints de recentrer leur système fiscal sur la mobilisation des ressources intérieures, notamment la TVA dans un premier temps, par un élargissement de l'assiette.

L'harmonisation de la fiscalité de porte s'est concrétisée par des décisions relatives à l'élimination de toutes les barrières tarifaires et non tarifaires pour les produits locaux et à la mise en place d'un Tarif Extérieur Commun (TEC) pour les produits tiers. Le Sénégal, interpellé par cette mouvance, a entamé très tôt la préparation des différentes échéances en vue de la convergence vers le TEC.

Une deuxième étape a été franchie en janvier 1999 par l'abaissement de ce plafond à 25%, porté ensuite à 20% lors de la dernière étape, en janvier 2000. Ce dispositif s'accompagne de deux instruments de protection « temporaires » (taxe conjoncturelle à l'importation et taxe dégressive de protection) qui permettent aux Etats membres de répondre à des situations exceptionnelles de risques pour certaines industries ou secteurs productifs, mais sous le contrôle de la Commission de l'UEMOA.

L'autre axe de réforme a concerné la fiscalité intérieure sous la forme d'une harmonisation de la TVA et des droits d'accises qui sera complétée bientôt par la fiscalité sur le pétrole. Le Sénégal a mis en application, depuis septembre 2001, un taux unique de TVA de 18% en lieu et place des deux taux (10% pour les produits sociaux et 20% pour tous les autres) prévalant antérieurement.

Cette réforme va générer un reclassement de la structure du taux d'imposition indirectes des biens et services. Dans le cadre de cette réforme, la directive UEMOA a défini une liste de biens et services qui doivent être exonérés de TVA. Le tableau 3 nous indique la liste de ces biens.

Tableau 3 : Liste communautaire des biens et services exonérés de la TVA

Produits	UEMOA	Sénégal
Prestation du secteur de la Santé	Exonération	Déjà appliqué
Médicaments et produits pharmaceutiques	Exonération, pour une liste définie par chaque Etat, puis ultérieurement par l'UEMOA	Déjà appliqué Définir une liste limitée aux médicaments génériques et autres médicaments de base
Produits alimentaires non transformés et de première nécessité (animaux vivants, céréales viandes fraîche etc..)	Exonération, pour une liste définie par chaque Etat puis ultérieurement par l'UEMOA	Produits alimentaires naturels, etc.. Définir une liste limitée aux produits de première nécessité
Enseignement	Exonération	Déjà appliqué
Tranche sociale de consommation d'eau et d'électricité	A définir par chaque Etat	A définir (était taxé au taux réduit)
Banque et assurance	Exonération à soumettre taxation spécifique	Déjà soumis à la TOB
Timbre-poste, fiscaux	Exonération	Déjà appliqué
Vente de livre	Exonération	Déjà appliqué
Vente de journaux et périodique	Exonération	Déjà appliqué mais s'applique aussi à la composition et à l'impression
Mutation d'immeuble et droits réels immobilier	Exonération à soumettre à des droits d'enregistrement ou autres droits	Déjà appliqué
Vente par leur auteur d'œuvre d'art original	Exonération	A appliquer
Location d'immeubles nus à usage d'habitation	Exonération	Déjà appliqué

Source : Article 21 de la directive 02/98/Commission UEMOA

Le tableau 3 montre que la plupart des biens visés par la directive de l'UEMOA sont déjà exonérés (au Sénégal) par le code général des impôts, à de rares exceptions près. Une de ces exceptions est la revente par leurs créateurs des œuvres d'art originales. Ces cessions devraient donc être exonérées. Une autre exception, plus conséquente est que les conditions d'assujettissement de l'eau et de l'électricité seront changées. Contrairement au système de taxation précédent, qui consistait à taxer toutes les livraisons de ces services au taux réduit, le nouveau système de taxation exonérera une tranche sociale(définie selon une estimation de la consommation moyenne des foyers les plus démunis : la tranche sociale de consommation d'eau est généralement fixée entre 10m³ et 40m³ et la tranche sociale de consommation d'électricité est fixée entre 100 kWh et 150 kWh) d'où, une meilleure prise en compte de l'équité relativement à l'ancien système de taxation.

L'introduction de la TVA à taux unique va aussi causer une taxation de certains biens qui étaient exonérés. Ces biens sont indiqués dans le tableau 4

Tableau 4 : Activités/produits qui étaient exonérés et susceptibles d'être soumis à la TVA

- Services publics (le téléphone était déjà soumis à la TVA)
- Revente en l'état par les détaillants (au dessus d'un seuil)
- Revente en l'état de sucre, concentré de tomate, farine de blé

- Location de film africains
- Produits bruts des jeux
- Loterie nationale
- Activités touristiques facturés à des agents de voyage
- Manifestations culturelles et sportives

- Matières de production médicaments
- Réchauds brûleurs
- Verrerie de laboratoire
- Emballages/plastiques pour les médicaments

- Engrais
- Plastiques pour la pêche artisanale
- Insecticide

Source : Annexe I de la loi sur la TVA.

Certains biens qui étaient exonérés de TVA au Sénégal doivent être taxés suivant la directive de l'UEMOA (Tableau 4). En plus des aliments non-essentiels, il s'agit des activités liées au loisir (le cinéma et les jeux de hasard), et leurs intrants. Cette taxation des biens et services qui étaient exonérés de TVA peut accentuer les inégalités de revenus s'ils représentent une part importante dans le budget de consommation des couches défavorisées. Ce pendant elle n'affectera pas le coût de production (ni les décisions) des producteurs puis que ceux-ci pourront la déduire de la taxe perçue en aval. Seuls les secteurs restants exonérés souffriront des effets de distorsion dus au changement du taux de taxation.

Avec la réforme, certains biens et services qui bénéficiaient du taux réduit sont de nature désormais soumis au taux uniques. C'est le cas des biens et services qui ont le caractère de biens de première nécessité : (légumes préparés, semoules alimentaires, farine de blé, pain sucre, thé, huiles alimentaires, pâtes alimentaires)². Du fait de leur part dans le budget de consommation des ménages défavorisés, l'imposition de ces biens au taux normal, consécutive à la réforme, peut générer des effets négatifs sur les inégalités de niveau vie

Le reclassement des biens et services issu de l'introduction de la TVA à taux unique peut être résumé en quatre catégories :

- les biens exonérés par la directive UEMOA dont l'exonération a été déjà appliquée au Sénégal ;
- les biens qui étaient exonérés au Sénégal et qui deviennent taxable après la réforme ;

² Source : Annexe II du Livre II du code général des impôts

- les biens qui bénéficiaient du taux réduit, soumis maintenant au taux unique ;
- les biens soumis au taux normal de 20%, qui deviennent taxables aux taux unique de 18% ;

Dans ce contexte, il serait utile de savoir : « est ce que le reclassement de l'ensemble de ces biens sera de nature à accentuer ou réduire les inégalités de niveau de vie », pour cela une littérature sur la fiscalité indirecte s'avère nécessaire.

CHAPITRE 2 LA FISCALITE INDIRECTE : UNE REVUE DE LA LITTERATURE

Ce chapitre a pour but de présenter les bases théoriques qui permettent de guider l'analyse des systèmes fiscaux. Il s'agit de préciser principalement le concept de fiscalité optimale qui nous permettra de commenter les principales politiques fiscales qui ont été menées dans les pays en développement. La revue de la littérature présentée ici nous sert à introduire les principaux concepts de base. A ce titre, elle n'a pas la prétention d'être une revue exhaustive des développements de la théorie de la fiscalité optimale ou de la théorie des réformes fiscales.

Ce chapitre expose l'optimalité d'un taux uniforme des taxes indirecte et passe une revue empirique de la fiscalité indirecte.

I-OPTIMALITE D'UN TAUX UNIFORME DES TAXES INDIRECTES

Puisque les critères d'efficacité et d'équité agissent en sens opposé sur le niveau des taxes, la question qui s'est posée fut de savoir si ces effets ne venaient pas à se compenser. Depuis Diamond et Mirrlees (1971) les débats théoriques sur la fiscalité optimale se sont essentiellement focalisés sur les conditions pour lesquelles un taux de taxation uniforme des biens est optimal

1.1-Conditions théoriques de l'optimalité d'un taux de taxation uniforme

Il existe des systèmes de transfert direct (non linéaires) de l'Etat vers les ménages. Atkinson et Stiglitz (1976), Deaton (1979), Deaton et Stern (1986) ont été les principaux investigateurs développant les conditions suffisantes d'un taux uniforme de taxation des biens dans une économie à plusieurs agents. En maintenant les hypothèses standards de la théorie de la fiscalité optimale (parfaite concurrence, séparabilité de la consommation et du travail dans la fonction d'utilité), l'existence d'impôts directs progressifs et de préférences homothétiques des consommateurs rendent caduques la taxation indirecte. Le taux de taxation optimal des biens est non seulement uniforme, mais superflu.

Si les préférences sont homothétiques et que le travail et la consommation sont séparables, alors la solution optimale des taux de taxation se résume au cas de l'agent représentatif. La solution optimale du taux de taxation ne dépend que des élasticités prix, donc du critère d'efficacité. Or, si les droites d'Engel ont, toutes, la même pente pour chaque individu, alors les effets de substitutions sont les mêmes pour chaque produit. Les taux de taxation des biens sont donc identiques. En fait, la taxe indirecte n'est plus véritablement nécessaire, la taxation directe peut remplir à elle seule les objectifs d'équité et d'efficacité.

Toutefois, Deaton et Stern (1986) précisent que ce résultat n'est vrai que si la fiscalité directe est optimale de premier rang. Autrement dit, cela suppose qu'il est possible

d'appliquer un système de transfert forfaitaire. La théorie montre donc qu'un taux uniforme de taxation des biens est souhaitable lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

- l'offre de travail ne dépend pas des prix des biens de consommation ;
- les courbes d'Engel sont linéaires et parallèles et leur écart ne dépend que de la composition du ménage, et non du niveau de revenu (Deaton et Stern, 1986). Il est donc nécessaire de supposer que les individus ne diffèrent que par leurs salaires, c'est à dire par leur productivité (Atkinson et Stiglitz, 1980).
- Il est possible d'appliquer un système de taxation directe optimal de premier rang.

1.2-Le problème de l'équité horizontale

Atkinson et Stiglitz (1976, 1980) ont montré qu'un taux uniforme de taxes indirectes peut être préférable du point de vue de l'équité horizontale, lorsque des préférences non identiques existent entre des individus de même revenu. Dans ce cas, l'application de taux de taxation différenciés pose un problème d'équité horizontale: deux personnes ayant le même revenu supporteront une charge fiscale différente. La discrimination des personnes sur la base de leurs goûts, et non de leurs besoins (fonctions du revenu), pose des problèmes de justification (éthique) des choix sociaux (Fleurbaey - 1995, Decoster et al. 1997). Alors, si les préférences individuelles ne peuvent pas être observées pour chaque individu, le problème de l'équité horizontale peut être un argument supplémentaire pour rejeter tout système de taxation des biens non uniformes.

1.3-Critiques des résultats théoriques

Le respect simultané des trois hypothèses, citées plus haut, des modèles théoriques semble peu réaliste d'un point de vue empirique. Des développements plus récents de la théorie de la fiscalité optimale ont, en outre, montré que, même si tel était le cas, d'autres hypothèses restrictives devraient être ajoutées pour obtenir un taux de taxation uniforme optimal. Cremer (1999) en fournit la liste, les principales étant qu'il n'existe pas d'hétérogénéité en plusieurs dimensions des agents (c'est à dire les agents ne diffèrent pas uniquement par leur productivité, mais aussi par leur patrimoine, par exemple) ou d'incertitude sur les salaires.

Ces règles supposent en fait que chaque individu supporte un même taux de pression sur sa consommation. Outre l'hypothèse de préférences identiques, le modèle suppose aussi implicitement qu'il n'existe pas d'évasion fiscale.

Néanmoins, un système de taxation à taux multiples reste confronté au problème des inégalités horizontales. Le problème peut se poser de la manière suivante: un système de taux de taxation différenciés peut être optimal si les effets sur la redistribution verticale qu'il entraîne sont supérieurs aux inégalités horizontales qu'il génère.

II-FISCALITE INDIRECTE ET REDISTRIBUTION : REVUE EMPIRIQUE

La théorie ne permet pas de déduire directement les taux de taxation optimaux d'une économie et l'optimalité d'un taux de taxation uniforme ne peut pas être, à *priori*, totalement écartée. Les résultats d'analyses empiriques sur la structure de taxation optimale permettent de trancher pour une différenciation des taux de taxation. Toutefois, les réformes fiscales ont plutôt eu tendance à limiter le nombre de taux de taxation, voir à ne retenir qu'un taux de taxation pour la TVA par exemple. Etant donné le manque d'adéquation entre les résultats empiriques de la fiscalité optimale d'une part et les réformes menées d'autre part, il devient d'autant plus intéressant de présenter aussi les études analysant les effets redistributifs des réformes de la fiscalité indirecte.

2.1-Le système de taxation indirecte optimale.

La taxation indirecte optimale a donné lieu à un nombre assez limité d'estimations empiriques (Myrles 1995 et Ray, 1997).

Les premières estimations ont été effectuées dans le cas d'un agent représentatif par Atkinson et Stiglitz (1972) pour un échantillon de pays de l'OCDE. Le calcul d'une structure optimale de taxes sur les biens a surtout été développé avec les travaux de Deaton (1977) et de Ray (1986). Par la suite, on peut aussi citer les travaux de Ebrahimy et Heady (1987) pour le Royaume Uni ou Kaiser et Spahn (1989) pour l'Allemagne, Srinivasan (1989), Murty et Ray (1989) pour l'Inde.

Les études empiriques ont utilisé des fonctions de demande de type Linear Expenditure System (LES) pour estimer les paramètres de la solution optimale des taux de taxation. Or, la fonction d'utilité de Stone et Geary (d'où est dérivée la fonction LES) suppose que les préférences des consommateurs sont homothétiques. Ray (1986, 1997) démontre que le système de taxes calculé est influencé par la fonction de demande retenue pour estimer les élasticités prix et revenu. Selon la forme de la fonction de demande, la structure fiscale optimale sera plus ou moins progressive. En choisissant une LES, les conditions théoriques pour obtenir un système de taxation uniforme sont donc en bonne partie vérifiées. La cohérence entre l'analyse empirique et son référent théorique est alors discutable.

Malgré ces caractéristiques techniques de l'analyse empirique, toutes les études montrent que les taux différenciés sont optimaux. Ce résultat reste vrai quel que soit le cadre d'hypothèse (agent représentatif ou multi-agents) ou le type d'économie considérée. En outre, le cadre multi-agents tend à accentuer la différenciation des taux de taxation à mesure que «le degré d'aversion pour les inégalités» s'accroît dans la fonction d'utilité sociale (Deaton, 1977). A partir d'estimations réalisées pour l'Inde, Srinivasan (1989) montre que le taux de taxation optimal peut devenir négatif (subvention) pour les produits de première nécessité lorsque le degré d'aversion aux inégalités est élevé.

Puisqu'il semble optimal et notamment équitable d'appliquer des taux différenciés à la taxation des biens, on peut alors s'interroger sur le bien-fondé des réformes dans les pays en développement. Les réformes de la fiscalité indirecte ont en effet généralement consisté à

appliquer un taux uniforme de TVA (deux taux au maximum) et à exonérer les biens de première nécessité et les services sociaux (Abel, 1998 ; Tanzi et Zee, 2000).

2.2-Réformes de la fiscalité indirecte dans les pays en voie de développement

Depuis les années 80, les réformes de la fiscalité indirecte dans les PVD ont généralement consisté à introduire ou à développer une TVA, en remplacement des taxes sur le chiffre d'affaires ou de droit d'accises. Abel (1998) notait que sur un échantillon de 36 « pays parmi les moins avancés » et sous programme d'ajustement structurel avec le FMI, 21 disposaient d'un système de TVA en 1996.

L'application de la TVA dans ces pays suit généralement le même modèle: les gouvernements ont le plus souvent choisi d'appliquer une TVA à taux unique, étant donné le coût administratif d'une TVA à plusieurs taux. Les produits de « première nécessité » (i.e. produits alimentaires de base), les services sociaux (éducation, santé) sont en revanche le plus souvent exonérés de sorte à limiter l'impact *a priori* régressif du taux unique. C'est, par exemple pour l'Afrique, le cas des systèmes actuellement appliqués au Cameroun, Madagascar, Afrique du Sud, Congo (Brazzaville), Gabon, et les pays membre de l'UEMOA. De plus, les réformes en cours tendent à supprimer, là où ils existent, les taux différenciés pour passer à un système à taux unique suivant généralement les recommandations du FMI.

Pour les pays membres de l'UEMOA, (Union Economique et Monétaire Ouest Africain), l'application d'un Tarif Extérieur Commun (TEC), depuis le premier janvier 2000, a été accompagnée par une harmonisation des taux de TVA. A partir du premier janvier 2001, les gouvernements ont appliqué une TVA à taux unique de 18%.

L'application d'un taux unique est présentée dans les documents techniques comme une condition à la réussite de l'introduction de la TVA dans les pays à faible capacité administrative. Le but du taux unique est d'améliorer l'efficacité de l'impôt en facilitant sa gestion administrative et en limitant les possibilités d'évasion (Cornély, 1995 ; Shome, 1995 ; Tanzi et Zee, 2000). La multiplication des taux de taxation entraînerait des coûts de gestion et de contrôle qui seraient très importants.

La question est alors de savoir si le choix d'un taux unique de TVA, pour des raisons administratives, ne s'est pas fait au détriment de l'équité et de l'incidence de la taxe sur les revenus. L'étude de l'impact redistributif du système fiscal indirect est alors d'autant plus importante que ces taxes sont prépondérantes dans les recettes et que les transferts de l'Etat vers les ménages sont faibles.

2.2.1-Les impacts des réformes

Les premières analyses ont été fournies par les travaux d'Ahmad et Stern (1984, 1987, 1991) pour l'Inde et le Pakistan. Pour ces deux pays, l'étude de l'impact des réformes de la taxation indirecte montre la nécessité d'appliquer des taux différenciés ou du moins l'application d'un taux unique de base de la TVA accompagné de régimes d'exemption pour

les biens de premières nécessité (agriculture, services sociaux) et de droits d'accises permettant de surtaxer les biens de luxe. Dans les deux cas, les auteurs concluent qu'une taxe sur la consommation à taux unique serait indésirable du point de vue économique et social. Les études les plus récentes sur les réformes de la TVA confirment les résultats d'Ahmad et Stern:

Au Chili, la TVA est appliquée avec un taux unique et peu d'exemptions. Engel et al. (1999) montrent que l'imposition indirecte est régressive. Ce résultat semble s'observer aussi dans les pays d'Amérique latine qui ont opté pour la plupart pour une TVA à taux unique. Hossain (1995) montre que l'introduction d'une TVA au taux unique de 15 % au Bangladesh en 1991 a pesé plus lourdement sur les classes les plus démunies de la population. Elle a en revanche bénéficié aux classes les plus aisées. Les exonérations sur les produits agricoles et les services sociaux ainsi que l'application de droits d'accises sur les biens de luxe ne suffisent pas, par ailleurs, à rendre le système de taxes indirectes progressif.

Si les exonérations accordées aux produits de première nécessité exercent bien une redistribution verticale (Alderman et Del Nino, 1999 ; Ahmad ; Stern 1984, 1987 ; Hossain, 1995), celles-ci ne sont pas suffisantes pour compenser l'impact régressif des taux uniques de la TVA. Mais, les taux effectifs peuvent être très différents de ceux prévus par le code des impôts d'un pays, pour deux raisons :

- Premièrement, l'autoconsommation de la production des ménages n'est pas taxée et c'est un phénomène important dans les pays en développement. Ainsi, la charge fiscale des ménages agricoles est réduite par rapport aux urbains.
- Deuxièmement, il existe des circuits de production et commercialisation parallèles de biens qui échappent en grande partie à la fiscalité indirecte. La consommation de ces biens varie vraisemblablement avec le revenu des ménages de manière décroissante, ce qui peut alors aussi influencer le caractère redistributif de la fiscalité.

A priori, ces phénomènes d'évasion pourraient donc avoir des conséquences positives sur le degré de redistribution des taxes indirectes.

une étude de Sahn et Younger (1999) tient compte de la part des autoconsommations et des biens informels dans le budget des ménages. Sur la base d'enquêtes budget-consommation des ménages menées en Côte d'Ivoire, Guinée, Madagascar et Tanzanie, les auteurs estiment l'impact redistributif des principales taxes appliquées dans ces pays. Il ressort de cette étude que ce ne sont paradoxalement pas les pays où il existe une TVA à plusieurs taux que le système est le plus redistributif. Ce sont en fait les pays où la base d'imposition des taxes indirectes est la plus restreinte. Ainsi, ces études pays laissent à penser que l'évasion (auto consommation et informel) joue un rôle substantiel dans le caractère redistributif des taxes indirectes, rôle apparemment plus important que les taux différenciés ou les systèmes d'exonérations.

On peut également supposer que le secteur informel accroît la progressivité du système de taxation indirecte. En effet, la consommation des biens est une fonction croissante des revenus, ce qui réduit la charge fiscale supportée par les ménages les plus démunis. Pour l'étude de Engel et Al. (1999) sur le Chili, les résultats sur la non progressivité de la TVA sont aussi discutables du fait que la charge de la TVA est reportée par rapport au revenu total et non à la consommation.

Les résultats des analyses sur le caractère redistributif des taxes indirectes sont sensibles au fait que la charge fiscale est calculée en équilibre partiel ou en équilibre général (Devarajan et Hossain, 1998). En équilibre général, l'introduction d'une taxe se répercute non seulement sur le prix du bien taxé mais aussi sur les prix des autres biens par les mécanismes de rémanences, ou encore d'effet substitution de la demande. De même, les effets de cascades augmentent les taux effectifs par rapport aux taux nominaux de taxation de certains biens. Devarajan et Hossain (1998) montrent alors que ces effets rendent légèrement progressifs le système de TVA et l'ensemble des taxes indirectes aux Philippines. Le résultat est d'autant plus intéressant que les études précédentes menées en équilibre partiel aux Philippines montraient une forte régressivité du système de taxation indirecte.

Si ces études critiquent une TVA à taux unique du point de vue de la redistribution, elles n'étudient pas en contre-partie l'impact d'un système alternatif à taux différenciés. Or, les indices d'inégalités peuvent être aussi affectés par des taux différenciés. Ces derniers, s'ils réduisent les inégalités verticales, accroissent en revanche les iniquités horizontales.

Des études menées dans les pays développés, notamment la France, permettent d'analyser ces deux effets. Plus précisément, elles permettent de savoir si l'iniquité horizontale créée par une taxation indirecte différenciée annihile les effets redistributifs verticaux. Ceci permet alors de savoir lequel des deux systèmes (taux unique ou multiple) est en réalité le plus bénéfique pour les inégalités.

2.2.2.-Équité horizontale et équité verticale

Pour les pays développés, il est possible que les préférences des consommateurs varient peu entre les classes sociales. Les goûts ne varient pas suffisamment pour permettre à la taxation indirecte de jouer véritablement un rôle redistributif. Les résultats des études empiriques menées en France vont généralement dans ce sens. Baccouche et Laisney (1986, 1988), Bodier et Cogneau (1998), Bourguignon et al. (1993), Bourguignon et Bureau (1999) montrent toutes que la TVA à taux différencié détient un pouvoir redistributif faible, voir négligeable. Une réduction du nombre des taux de taxation peut en revanche avoir un effet redistributif positif:

En 1982, la France a introduit un quatrième taux de TVA dit « super-réduit » de 5,5 %, pour les biens alimentaires, alors le précédent taux réduit était de 7,6 %. Dans le même temps, le taux intermédiaire passait de 17,6 % à 18,6 %. Laisney et Baccouche (1986) montrent que la réduction des inégalités verticales est compensée par l'accroissement des inégalités horizontales: l'indice global des inégalités reste inchangé.

Bodier et Cogneau (1998) ont estimé l'impact des variations relatives de prix entre 1974 et 1995 sur les inégalités entre les ménages en France. Depuis la deuxième moitié des années 80 le nombre de taux de TVA a été réduit, ce qui s'est traduit par l'augmentation du taux sur les biens de première nécessité et la réduction des taux sur les biens de luxe. Malgré le sens de ces réformes, les auteurs montrent paradoxalement que c'est « *seulement entre 1984 et 1995 que les mouvements de prix relatifs ont, dans une certaine mesure, atténué l'augmentation des inégalités de revenu et de dépenses* ». De plus, les auteurs montrent aussi que sur l'ensemble de la période étudiée « *les modifications importantes de prix relatifs n'ont eu qu'un impact modeste sur la distribution relative du niveau de vie entre les ménages* ».

Le rapport de Bourguignon et Bureau (1999) pour le Conseil d'Analyse Economique et Sociale appuie ces résultats. Il montre que le pouvoir redistributif de la TVA est faible car « *la structure de la consommation des ménages n'est pas suffisamment différenciée pour que des baisses de TVA même ciblées engendrent des effets redistributifs significatifs* » (Lamotte et Saint Aubin, p. 113).

L'étude menée par Decoster et al. (1997) en Belgique apporte un éclairage supplémentaire sur l'incapacité de la fiscalité indirecte à jouer un rôle redistributif. Les auteurs montrent que les écarts de taux de pression sur la consommation sont plus importants intra-déciles qu'inter-déciles. Le système de taxation indirecte belge, comportant plusieurs taux et des droits d'accise, n'est alors pas équitable. Decoster et al. (1997) montrent qu'un système simplifié avec deux taux de taxation des biens aurait un effet redistributif plus important que le système actuel (plusieurs taux) car il permettrait de limiter les inégalités horizontales.

Deux principaux enseignements ont été tirés de cette revue de la littérature :

- premièrement, la taxation uniforme des biens semble avoir un impact redistributif faible comparativement au système à taux différenciés ;
- deuxièmement, la fiscalité directe serait en effet un instrument supérieur à la taxation indirecte pour assurer une redistribution équitable des revenus et une minimisation de la perte d'efficacité de l'économie.

Pour les pays en développement, en particulier pour le Sénégal, la taxation indirecte semble être en revanche un instrument fiscal à privilégier. La fraude fiscale et l'incapacité à mettre en oeuvre un impôt sur les revenus justifient en effet l'utilisation des taxes indirectes. Par ailleurs des éléments de réponse à la question de savoir : « est ce que les taxes indirectes accentuent ou réduisent les inégalités de revenu », doivent être apportés. Pour cela il convient de présenter la méthodologie à adopter.

CHAPITRE.3 METHODOLOGIE ET DONNEES

Comme l'Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages ne fournit pas directement les impôts indirectes payés par les ménages, une estimation de ces impôts, avant et après la réforme, s'avère nécessaire. Par ailleurs, une méthodologie simple et intuitive sera utilisée pour mesurer l'inégalité des revenus, l'équité verticale, l'équité horizontale et l'impact redistributif du système d'imposition indirecte. La première partie de ce chapitre estime les impôts indirects payés par les ménages et la deuxième partie considère les outils importants pour la mesure de la distribution et de la redistribution des revenus.

I-ESTIMATION DES IMPOTS INDIRECTS PAYES PAR LES MENAGES

Cette section indique la méthode de calcul utilisée pour extraire les impôts indirects payés par les ménages et les sources de données.

1.1-Méthode de calcul

Pour un bien i donné, la TVA est payée au taux t_i et les droits de douane au taux d_i et une part a_i du bien i est importée. Les parts domestiques et importées du bien z_i , où z_i étant la dépense en bien i s'il n'y a pas de taxes indirectes, sont respectivement $(1-a_i)z_i$ et $a_i z_i$ et donc la TVA et les droits de douane seront $t_i(1-a_i)z_i$ et $d_i a_i z_i$

Supposons que x_i étant la dépense en bien i incluant les taxes indirectes

$$X_i = (1+t_i)(1-a_i)z_i + a_i z_i(1+d_i) \quad (1)$$

Posons T_i , les taxes indirectes sur le bien i , qui est obtenu en faisant la différence entre la dépense en bien i toute taxe indirecte comprise (x_i) et celle hors taxe indirecte (z_i) formellement T_i sera donné par

$$T_i = X_i - Z_i$$

L'ensemble des impôts indirects prélevés sera donné par

$$T = \sum_{i=1}^N T_i$$

1.2-Source des données

Pour avoir une idée claire sur les sources de données, il faut qu'on étudie les dépenses des ménages par produit.

1.2.1-Dépenses des ménages par produits

Dans cette section il est à différencier deux catégories de dépenses : les dépenses alimentaires et non alimentaires.

Les dépenses alimentaires

C'est le poste "pains et céréales" qui accapare la part la plus importante du budget alimentaire avec un pourcentage global de 37.3% réparti selon les proportions suivantes par milieu de résidence: 30.3% pour la strate Dakar Urbain; 31.7% pour la strate autres Centres Urbains et 40,4% pour le Milieu Rural. Ce poste renferme, entre autres, toutes les variétés de céréales transformées ou en l'état.

D'autres dépenses se dégagent par leur importance dans le budget comme le poisson; les légumes; la viande; les huiles et graisses; et le sucre. Ainsi, suivant les parts dans le budget alimentaire on peut constituer 3 grandes catégories de dépenses.

La première catégorie est constituée par le groupe de produits ayant une part dans le budget alimentaire supérieure à 10 %. Il s'agit pour l'ensemble :

- des pains et céréales;
- des huiles et graisses.

La seconde catégorie est formée de produits dont la part budgétaire est comprise entre 5% et 10%. Il s'agit de:

- la viande
- le poisson;
- le sucre;
- le sel et les autres produits alimentaires.

Cette deuxième catégorie représente presque le tiers des dépenses soit exactement 32,6 %.

La troisième catégorie couvre les produits qui participent pour moins de 5 % dans la structure du budget des ménages. On y classe les postes suivants:

- le lait, fromages, œufs;
- les fruits;
- les pommes de terre, manioc, autres tubercules.

Cette catégorie représente 7 % dans le budget d'ensemble.

Les dépenses non alimentaires

Les dépenses non alimentaires représentent à peu près plus du tiers du budget des ménages consacré à la satisfaction de leurs besoins de consommation. Il s'agira ici d'examiner la structure des dépenses de consommation de cette partie du budget des ménages sénégalais.

Les dépenses relatives au logement

Cette catégorie regroupe toutes les dépenses relatives au logement comme les loyers bruts, les dépenses d'entretien et de réparation, les autres services relatifs au logement (eau) et les dépenses d'électricité, gaz et autres combustibles. Ainsi cette part, qui s'élève à 20,3%. Les dépenses d'habitation sont dominées par les dépenses d'énergie (électricité, gaz et autres combustibles 43,3%). Les dépenses d'eau qui font moins de 10%.

Les dépenses d'habillement

Les dépenses d'habillement présentent un grand intérêt, par le fait qu'elles constituent, après les dépenses liées au logement l'une des principales fonctions de consommation. Ces dépenses sont consacrées essentiellement à l'acquisition d'articles d'habillement (tissus d'habillement, vêtements et articles vestimentaires et accessoires) et de chaussures. Elles représentent 6,5% dans le budget d'ensemble

Les dépenses de Santé

On distingue les médicaments et autres produits pharmaceutiques des services médicaux produits dans les hôpitaux et en dehors des hôpitaux.

Les dépenses de transport

Il s'agit essentiellement de paiement de service de transport, d'achat et d'utilisation de véhicules. Les frais de transport en commun sont plus importants (67,3%) que les dépenses. Ces dépenses font 4% du budget des ménages.

Les dépenses d'Enseignement

Ce groupe est constitué par les services d'enseignement, les fournitures scolaires et les services subsidiaires de l'enseignement (cantines scolaires, services d'hébergement et autres services). Elles représentent moins de 1% du budget total.

Les dépenses de loisirs, spectacles et culture

Cette fonction fait moins de 1% dans le budget des ménages.

1.2.2-Source

Quatre sources d'information statistiques ont été exploitées pour estimer les impôts indirects payés par les ménages :

- premièrement, nous avons utilisé l'Enquête Sénégalaise Au près des Ménages(ESAM) réalisée en 1995 par la Direction de la Prévision et de la Statistique(DPS). L'ESAM repose sur un échantillon de 3278 ménages. Dans cette application, nous avons utilisé

les dépenses alimentaires et non alimentaires pour extraire les impôts indirects payés par les ménages .

- Deuxièmement, nous avons aussi utilisé le Tableau Entrée Sortie (TES) de 1996 pour obtenir la part importée de chaque catégorie de bien.
- troisièmement, les données relatives à la TVA ont été obtenues dans les statistiques de la Direction Générale des Impôts et Domaine.
- En fin les données relatives aux droits de douane ont été obtenues au niveau de la Direction Générale des Douanes.

1.3-Les résultats

1.3.1-Répartition des impôts indirects par quintile de revenu

Le tableau 5 nous donne une idée sur le fardeau fiscal supporté par chaque quintile de revenu.

Tableau 5 : Fardeau fiscal par quintile de revenu (en milliers de francs CFA)

Quintile de revenu	Montant moyen d'impôt avant la réforme	Montant moyen d'impôt après la réforme
Quintile1	69457.93	99693.73
Quintile 2	124117.33	174422.73
Quintile3	181650.31	254495.22
Quintile4	284817.25	376389.88
Quintile5	668829.06	784178.86

Source : Nos calculs à partir de données ESAMI DPS (1995)

Les résultats inscrits dans le tableau 5 montrent qu'après la réforme de la fiscalité indirecte les 40% des ménages les plus pauvres, soit les deux premiers quintiles ont vu leur fardeau fiscal augmenté de 41% tandis que le quintile le plus riche n'a enregistré qu'une augmentation de 17% de son fardeau fiscal.

1.3.2-Répartition des impôts indirects par catégorie de produit

Le tableau 6 indique le montant d'impôt extrait de chaque catégorie de produit

Tableau 6 : Montant d'impôt par catégorie de produit (en Francs CFA)

Catégorie de biens	Impôt	Part des impôts par produit dans le total des impôts en%
Catégorie 1	2331679,49	29
Catégorie 2	569477,87	9
Catégorie 3	85396,13	1
Logement	4044595,45	50
Loisir	444753,51	7,5
Enseignement	71752,29	0,89
ameublement	45066,04	0,56
transport	452317,05	0,8
total	8045038,57	100

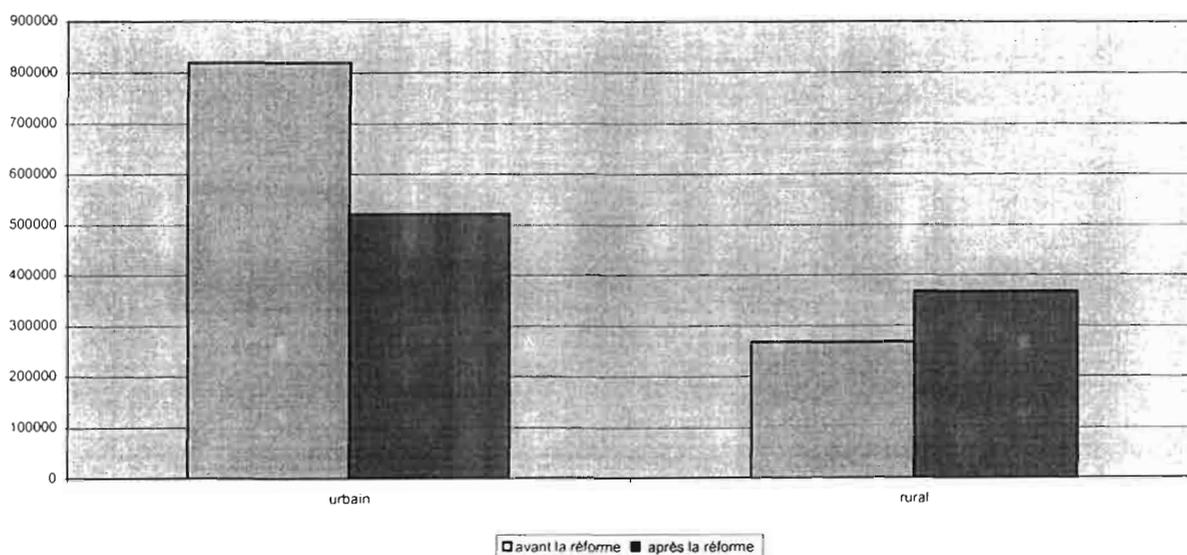
Source : Nos calculs à partir de données ESAMI, DPS (1995)

Le tableau 6 indique le montant moyen et le pourcentage d'impôt extrait dans chaque catégorie de produit. La catégorie 1 est constituée des céréales, et huile ; la catégorie 2 est formée de viande, de poisson et autres produits alimentaires ; la troisième catégorie est représentée par le lait, les fruits et autres tubercules. Ainsi, les catégories, 1,2 et 3 peuvent se résumer en biens alimentaires. Le montant d'impôt extrait de ces biens représente 37% du montant extrait de tous les biens alors que les impôts tirés du produit logement font la moitié du montant total. Le montant extrait des autres produits, notamment le loisir, l'enseignement, l'ameublement et les transports ne représente que 12% du montant total d'impôt.

I-3-3 Répartition des impôts indirects par zone rurale/zone urbain

Le graphique 1 indique la répartition des impôts indirects selon le milieu de résidence

Graphique 1: Répartition des impôts indirectes selon la zone de résidence



Source : Nos calculs à partir de ESAMI DPS (1995)

Le graphique 1 montre que les impôts indirects sont fortement concentrés en milieu urbain comparativement en zone rurale. Ce phénomène peut être imputable par, au moins, deux raisons :

- Premièrement, l'autoconsommation de la production des ménages n'est par définition pas taxée. Or ce phénomène est important en milieu rural. Ainsi la charge fiscale des ménages ruraux est réduite par rapport aux urbains.
- Deuxièmement, en milieu rural il existe des circuits de production et de commercialisation de biens. Ces « secteurs informels » échappent en grande partie à la fiscalité, ce qui peut alors influencer le caractère redistributif de la fiscalité.

A priori, ces phénomènes pourraient donc avoir des conséquences positives sur le degré de redistribution des taxes indirectes.

II-MESURES D'INEGALITE ET DE CONCENTRATION

Pour mesurer l'équité verticale et horizontale, la progressivité et l'impact redistributif de la fiscalité indirecte au Sénégal nous utiliserons, d'une part, les courbes de Lorenz des revenus bruts et nets, les courbes de concentration des impôts et, d'autre part, les coefficients d'inégalité S-Gini, les indices de progressivité de Kakwani généralisés ; les indices d'équité verticales de Reynolds-Smolensky généralisés et les indices d'iniquité horizontale Atkinson-Plotnik généralisés.

Notons d'abord par X le revenu brut d'un ménage et par N son revenu net défini par $N(x) = X - T(X)$, où $T(X)$ dénote les taxes correspondantes aux dépenses. Cette fonction $T(X)$ peut être stochastique. La fonction de répartition des revenus est dénotée $P = F_X(Y)$ pour les revenus bruts et $P = F_N$ pour les revenus nets. On dénote aussi la fonction inverse de répartition par $X(P) = F_X^{-1}(p)$.

La variable μ_x représente la moyenne des revenus bruts et le taux de taxation moyen de ces revenus est donné par τ , le rapport de μ_t sur μ_x où μ_t représente la moyenne des impôts

$$\tau = \frac{\int T(y) dF_X(Y)}{\mu_x} = \frac{\mu_t}{\mu_x} \quad (1)$$

La courbe de Lorenz pour une distribution de revenu X est dénotée par $L_x(p)$. Elle indique le pourcentage des revenus totaux d'une société qui sont détenus par les $P\%$ des ménages les plus pauvres. Sa définition formelle est la suivante :

$$L_x(p) = \frac{1}{\mu_x} \int_0^{\infty} y dF_X(y) \quad (2)$$

Pour des valeurs de percentiles P variant de 0 à 1. Plus la courbe de Lorenz $L_x(P)$ se rapproche de 45° (donnée par P) plus la distribution du revenu est égale. La courbe de Lorenz des revenus nets, $L^*(P)$ est définie de manière analogue en remplaçant μ_x par μ_n et F_x par F_n

La courbe de Lorenz indique le pourcentage cumulatif du revenu total détenu par une population ordonnée en ordre croissant de ces mêmes revenus. Une courbe plus générale, appelée courbe de concentration, indique le pourcentage du total d'une variable que l'on retrouve concentré dans une proportion P d'une population ordonnée dans l'ordre croissant d'une autre variable. Par exemple, la courbe de concentration $L_n(p)$ des revenus nets ordonnés selon la taille des revenus bruts des individus est ainsi définie :

$$L_n(P) = \frac{1}{\mu_n} \int_0^{F_x^{-1}(P)} N(Y) dF_c(y) \quad (3)$$

La courbe de concentration des taxes ordonnées selon les revenus bruts, $L_t(P)$ peut être décrite de manière analogue :

$$L_t(p) = \frac{1}{\mu_t} \int_0^{F_x^{-1}(P)} T(y) dF_X(Y) \quad (4)$$

Ces définitions sont à la base d'un bon nombre des résultats analytiques les plus utiles en ce qui a trait à l'impact des impôts sur la redistribution des revenus ainsi que sur la progressivité l'équité verticale et l'iniquité horizontale. Il est par exemple bien connu que si et seulement si la courbe de Lorenz des revenus nets, $L^*(p)$, domine celle des revenus bruts, $L_X(P)$, l'inégalité des revenus bruts sera considérée plus importante que celle des revenus nets pour toute mesure de l'inégalité relative qui est symétrique et satisfait au principe de Pigou-Dalton, ce principe exige que l'inégalité des revenus diminue lorsqu'un transfert n'affectant pas le rang des individus est effectué d'un riche à un pauvre. Un autre résultat répandu est qu'un impôt positif progressif qui n'altère pas le rang des individus dans une distribution des revenus fera de sorte que $L_X(P)$ dominera $L_t(P)$ et que $L_n(p)$ et $L^*(p)$ domineront $L_X(p)$.

Il est finalement bien connu que $L_n(p)$ sera supérieur à $L^*(p)$ à au moins une valeur de P si et seulement si la politique d'imposition et de transferts qui mène à $N(X)$ cause un reclassement des individus sur la base de leurs revenus. Une telle permutation des rangs est généralement considérée comme violant le principe d'équité horizontale, un principe qui exige en outre que les égaux avant l'intervention de l'Etat soient traités également par l'Etat et demeurent donc égaux après cette intervention.

A la lumière de ces résultats, il n'est pas particulièrement surprenant que la distance entre les courbes de concentration et de Lorenz définies ci-haut servent régulièrement à décrire la progressivité, l'équité horizontale et la redistribution des revenus exercée par les politiques fiscales de l'Etat, c'est ce que nous ferons plus tard à l'aide des données de l'Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM). Comme nous l'expliquions plus haut, toutefois, il est souvent utile et parfois nécessaire de résumer l'air entre ces courbes à l'aide d'un seul scalaire, en appliquant à la distance entre les courbes des poids éthiques pouvant varier selon la valeur de P . A cette fin, nous définissons une fonction $K(p)$ qui génère à différents percentiles p des poids éthiques applicables aux distances entre ces courbes :

$$K_X(p) = v(v-1)(1-p)^{v-2} \quad (5).$$

Cette forme fonctionnelle particulière pour $K(p)$ a été proposée par Yitzaki et Donaldson et Weymark. Elle constitue l'une des formes fonctionnelles les plus simples et plus utilisées qui ne dépendent que de la valeur d'un seul paramètre (ici v). Pour que les indices d'inégalité et de redistribution formée à l'aide de $K(p)$ obéissent strictement au principe des transferts, l'on doit avoir que $v > 1$. Plus la valeur de v élevée, plus les poids éthiques se déplacent vers les percentiles les plus faibles. Pour des v tendant vers l'infini, on ne mesure la distribution et la redistribution des revenus qu'à partir du sort réservé aux plus pauvres (c'est à dire, à partir de leur part des revenus totaux, avant et après impôt). En appliquant ces poids éthiques à la distance entre la droite d'égalité absolue et une courbe de Lorenz $L_X(p)$ on obtient les coefficients d'inégalité S-Gini.

$$G_X(v) = \int_0^1 [P - L_X(P)] K(p) dp \quad (6)$$

Plus $L_X(p)$ s'éloigne de p , plus $G_X(v)$ augmente. Le coefficient de Gini standard correspond à $v=2$. En pondérant la distance entre $L_X(p)$ et $L_t(p)$ par $K(p)$ on obtient les indices de progressivité de Kakwani généralisé.

$$\Pi(v) = \int_0^1 [L_X(p) - L_t(p)] K(p) dp \quad (7)$$

Cet indice est supérieur à zéro si un impôt positif est progressif et égal à zéro s'il est proportionnel et inférieur à zéro s'il est régressif. Pondérer la différence entre $L_n(p)$ et $L_x(p)$ par $K(p)$ génère des indices d'équité verticale de Reynolds-Smolensky généralisés :

$$\rho(v) = \int_0^1 [L_N(p) - L(p)] K(p) dp \quad (8)$$

Finalement, appliquer les poids éthiques $K(p)$ à la distance entre $L_n(p)$ et $L^*(p)$ donne des indices d'iniquité horizontale Atkinson-Plotnick généralisés.

$$\eta(v) = \int_0^1 [L_N(p) - L^*(p)] K(p) dp \quad (9)$$

Ces indices sont des cas spéciaux des formulations précédentes lorsque $v=2$.

Il est finalement relativement simple de vérifier que le changement des revenus, tel que mesuré par la différence entre S-Gini net et brut peut être décomposé en la différence entre l'équité verticale exercée par le système fiscal et le degré d'iniquité horizontale introduit par le système.

On peut aussi démontrer que l'équité verticale est elle-même une proportion $\tau / (1 - \tau)$ de l'indice de progressivité exercée par le système d'imposition. Analytiquement, cela donne simplement :

$$G_x(v) - G_n(v) = \rho(v) - \eta(v) \approx \frac{\tau}{1-\tau} [\rho(v) - \eta(v)] \quad (10)$$

2.1-Décomposition de la redistribution à travers les impôts

Les courbes de Lorenz et de concentration sont des fonctions linéaires des revenus et des impôts des ménages puis qu'elles ne font que cumuler ces variables à travers les ménages. Comme les poids $K(p)$ ne dépendent pas de la valeur des revenus à différents percentiles p , pondérer par $K(p)$ la distance entre ces courbes génère des indices d'inégalité de progressivité, de redistribution et d'équité verticale et horizontale qui sont eux aussi linéaires dans les revenus.

Par ailleurs on sait que les indices de concentration (et donc de Gini) sont décomposables selon les composantes de la variable dont on étudie la concentration. Cette décomposabilité résulte du caractère linéaire des courbes de concentration sous-jacente. Pour bien saisir cette linéarité, rappelons l'expression de la courbe de concentration définie par

$$L_t(y) = \frac{1}{\mu_T} \int_0^{F_x(y)} N(y) dF_x(y). \text{ Supposons que l'impôt soit la résultante de } m \text{ impôts particuliers}$$

$t_j(y)$. $\tau_j(y)$ le taux moyen d'imposition associé à la composante j de l'impôt. Dans ces conditions le taux moyen général est égal à :

$$T = \sum_{j=1}^m t_j$$

On sait que le coefficient de concentration du revenu $C_y = \sum S_j C_j$ avec $S_j = \frac{\mu_j}{\mu_y}$

Par analogie nous pouvons écrire le coefficient de concentration des impôts

$$C_t(v) = \sum \frac{T_j}{T} C_j(v)$$

L'indice de progressivité généralisé de Kakwani défini par l'expression (7) peut donc s'exprimer comme suit :

$$\Pi(v) = \sum_{j=1}^m \frac{t_j}{t} C_j(v) - G_x(v) = \sum_{j=1}^m \frac{t_j}{t} [C_j(v) - G_x(v)] \quad (11)$$

Par définition, l'indice de progressivité généralisé de Kakwani pour la composante j de l'impôt est égal :

$$\pi_j^k(v) \approx C_j(v) - G_x(v) \quad (12)$$

Par conséquent l'expression (11) est équivalent à :

$$\pi_j^k(v) \approx \sum_{j=1}^m \frac{t_j}{t} \pi_j^k$$

Il est donc évident que, dans ce cas, l'indice d'équité verticale de Reynolds-Smolensky généralisé (8) s'écrit comme suit :

$$\rho(v) \approx \frac{\sum t_j \pi_j(v)}{1 - \sum_{j=1}^m t_j} \quad (13)$$

La relation suivante :

$$\frac{t_j \pi_j^k}{1 - \sum_{j=1}^m t_j} \approx \frac{(1-t_j)(t_j - \pi_j^k)}{(1-t)(1-t_j)} \approx \frac{(1-t_j)}{(1-t)} \rho_j^k \quad (14)$$

$$\rho^k(v) \approx \sum \left(\frac{1-t_j}{1-t} \right) \rho_j^k$$

où $\rho_j^k(v)$ représente l'indice généralisé de Reynolds-Smolensky associé à l'impôt j

2.2-Les hypothèses

Nous posons les hypothèses suivantes :

Comme nous ne disposons pas de données sur les dépenses et les revenus après la réforme de la fiscalité indirecte nous faisons l'hypothèse que les dépenses et les revenus n'ont pas changé de 1995 à 2001,

- ❖ L'impôt affectera le prix des biens taxés,
- ❖ Nous faisons l'hypothèse que les revenus bruts sont exogènes et les ressources sont partiellement ou totalement mises en commun,
- ❖ Le bien-être d'un agent augmente avec son revenu (ajusté pour la taille et la composition du ménage),
- ❖ Le comportement des ménages sur le marché du travail et du capital est exogène aux politiques fiscales.

L'application de ces indices aux impôts indirects et aux données de l'ESAM nous permet de déterminer l'incidence redistributive des impôts indirectes.

CHAPITRE 4 : L'INCIDENCE REDISTRIBUTIVE DE LA FISCALITE INDIRECTE

L'application du Tarif Extérieur Commun et l'unification de la TVA à 18% au Sénégal génère des modifications dans la distribution des revenus. L'effet de cette réforme sur les inégalités de niveau de vie sera considéré dans le chapitre-ci à travers l'application des méthodes développés dans la littérature aux données de l'ESAM. Dans ce chapitre, nous analyserons les inégalités de revenus au Sénégal, d'une part et l'incidence redistributive des impôts indirects, d'autre part

I-L'ANALYSE DES INEGALITES DE REVENUS AU SENEGAL

L'exécution des politiques de réduction des inégalités exige une appréhension des sources de revenus ainsi que la structure des inégalités selon le genre et le groupe socioéconomique.

1.1-Les sources de revenu

Le tableau 7 présente les différentes sources de revenus des ménages.

Tableau 7: Les revenus monétaires au Sénégal

Sources de revenus	% de la part dans le revenu total
Revenus agricoles	6,8
<i>Dont : salaires</i>	38,6
<i>transferts et versements reçus</i>	16,8
<i>revenus des indépendants</i>	32,9
<i>loyer</i>	2,3
<i>autres revenus non agricoles</i>	2,6
<i>Total</i>	100

Source : ESP

Les résultats inscrits dans le tableau 7 montrent que les revenus agricoles représentent 6.8% du revenu total ; les loyers 2.3% les revenus des indépendants 32.9%les transferts et versement 16.8 les salaires 38.6% et les autres revenus non agricoles 2.6%

1.2-Inégalité des revenus selon le genre et le groupe socioéconomique

Nous analyserons dans cette section les inégalités de revenu, selon le sexe et le groupe socioéconomique.

Tableau 8 : Les indices de Gini selon le genre

Sexe	Indice de Gini généralisé		
	2	3	4
Homme	0.7995	0.8754	0.9045
Femme	0.696	0.7928	0.8376

Source : Nos calculs à partir des données ESAMI, DPS (1995)

Le tableau 8 indique les indices de Gini selon le genre. On constate que l'inégalité est beaucoup plus forte chez les hommes que chez les femmes et ce, pour toutes les valeurs d'aversion pour l'inégalité. Les résultats du tableau suivants nous montrent les inégalités selon les groupes socioéconomiques.

Tableau 9: Les indices de Gini et selon le groupe socioéconomique

Aversion pour l'inégalité	GSE	Indice de Gini généralisé		
		2	3	4
	Indép non agri	0.8484	0.8959	0.9175
	Indépen agri	0.6538	0.7407	0.7815
	Cadre sup	0.5405	0.6626	0.7315
	Profess interm	0.5084	0.6625	0.7207
	Ouvrier	0.5419	0.6626	0.7407
	Employés	0.5527	0.6996	0.7632
	Chômeurs	0.629	0.7976	0.8188
	Inactifs	0.7107	0.7976	0.8383
	nd	0.6696	0.7948	0.8412

Source : Nos calculs à partir des données ESAMI, DPS (1995)

Les calculs révèlent que les inégalités sont beaucoup plus prononcées au niveau des indépendants non agricoles et des indépendants agricoles avec des indices égaux à 0.84 et 0.65 (paramètre 2). Viennent ensuite les employés, les ouvriers et les cadres supérieurs, catégories pour lesquelles l'inégalité est moins marquée avec des indices presque similaires se situant autour de 0.54 - 0.55 (toujours en considérant le paramètre 2). En outre, chez les professions intermédiaires, l'écart est le moins élevé parmi la population active occupée. Enfin chez les chômeurs et inactifs, l'inégalité apparaît relativement importante avec des indices supérieurs à 0.60.

II-LES IMPOTS INDIRECTS ET LEURS INCIDENCES REDISTRIBUTIVES

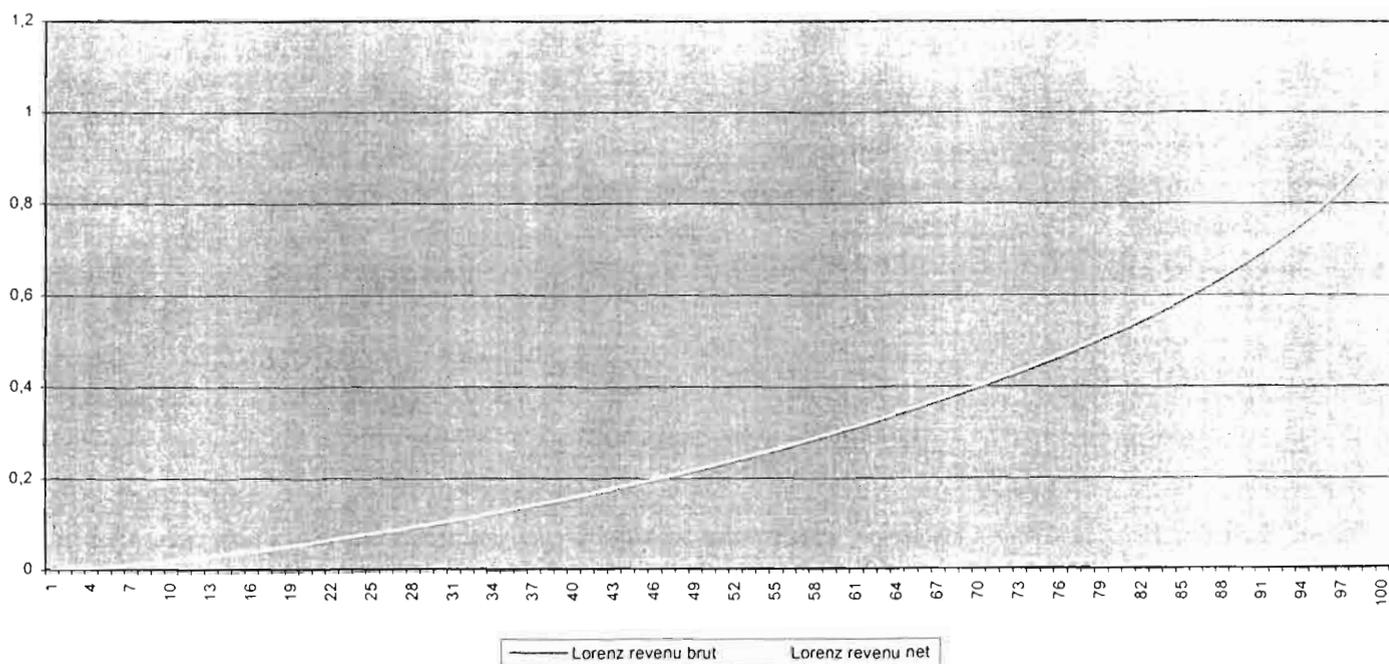
Dans cette section, quatre points sont à développer: Le premier point introduit l'impact redistributif de la fiscalité indirecte, le deuxième point est consacré à l'analyse de la progressivité, le troisième point étudie le degré d'équité verticale et le quatrième point tente de mesurer l'équité horizontale.

2.1-L'impact redistributif de la fiscalité indirecte au Sénégal

L'impact redistributif d'un système fiscal peut-être évalué soit en comparant la courbe de Lorenz des revenus bruts et celle des revenus nets soit en faisant la différence entre les coefficients de l'indice de Gini du revenu brut et celui du revenu net.

Les graphiques 1 et 2 nous permettent de comparer les inégalités des revenus bruts et celles des revenus nets avant et après la réforme respectivement. Rappelons que si la courbe de Lorenz des revenus nets domine celle des revenus bruts, l'inégalité des revenus bruts sera considérée plus importante que celle des revenus nets.

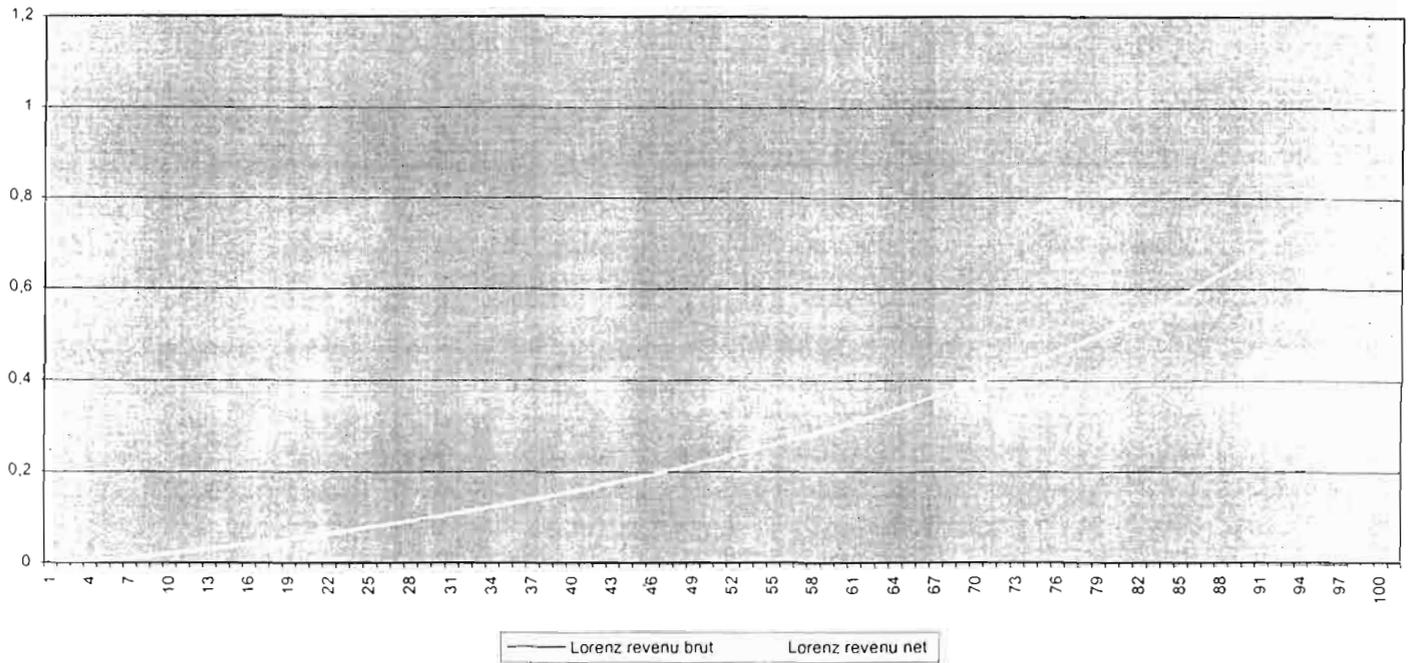
Graphique 1: Courbe de Lorenz des revenus bruts et revenus nets avant la réforme



Source : Nos calculs à partir de données ESAMI DPS (1995)

Le graphique 1 présente les courbes de Lorenz des revenus bruts et celle des revenus nets sénégalais avant la réforme de la fiscalité indirecte. Il indique que les courbes de Lorenz des revenus net dominent celles des revenus bruts. En observant les valeurs des courbes à $p=0,4$, par exemple, on note que la part des 40% les plus pauvres dans les revenus totaux a passé de 16,2% à 16,4% après l'impôt. Ainsi, l'inégalité des revenus nets est légèrement plus faible que celle des revenus bruts.

Graphique 2: courbe de lorenz des revenus bruts et revenus nets après la réforme



Source : Nos calculs à partir de données ESAMI DPS (1995)

Le graphique 2 présente les courbes de Lorenz des revenus bruts et celle des revenus nets après la réforme. Celui-ci montre que les deux courbes sont pratiquement confondues. De cette manière, les inégalités des revenus bruts et nets sont pratiquement similaires.

L'inspection des deux graphiques nous amène à conclure que la réforme de la fiscalité indirecte, consécutive à l'application du TEC et à l'introduction de la TVA à 18%, génère une accentuation des inégalités.

Les résultats inscrits dans le tableau suivant nous permettent aussi d'évaluer l'impact redistributif du système fiscal

Tableau 10: Coefficient de Gini, d'impact redistributif et d'iniquité horizontale pour la fiscalité indirecte au Sénégal avant et après la TVA à 18%(écart type entre parenthèse)

Avant la réforme					Après la réforme			
Aversion pour l'inégalité	Gini revenu brut	Gini revenu net	Impact redistributif	Iniquité horizontale	Gini revenu brut	Gini revenu net	Impact redistributif	Iniquité horizontale
2	0,404 (0,00645)	0,398 (0,00648)	0,00604 (0,00047)	0,0058	0,404 (0,00645)	0,4045 (0,00647)	0,000260 (0,00009)	0,000256
3	0,526 (0,00646)	0,520 (0,00647)	0,00625 (0,000423)	0,006	0,526 (0,00646)	0,5260 (0,00648)	0,000345 (0,00008)	0,000340
4	0,587 (0,006361)	0,581 (0,00637)	0,00593 (0,000386)	0,0057	0,587 (0,000636)	0,5878 (0,00638)	0,000367 (0,00007)	0,000363

Source : Nos calculs à partir des données ESAMI, DPS (1995)

Le tableau 10 montre les valeurs numériques des indices de Gini du revenu brut et du revenu net, de l'impact redistributif, leur écart type et l'indice d'iniquité horizontale. L'impact redistributif se calcule en faisant la différence entre le coefficient de Gini du revenu brut et celui revenu net quant à l'indice d'iniquité horizontale, il est obtenu en ajoutant à l'impact redistributif la différence entre le coefficient de concentration du revenu net et le coefficient de Gini de ce même revenu (Atkinson- Plonik)

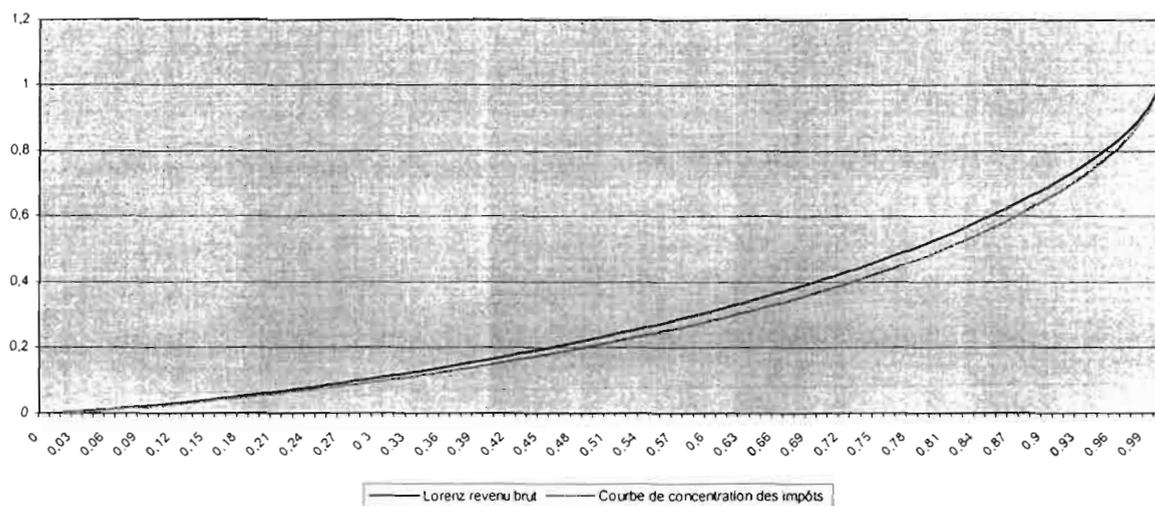
Pour le même système d'imposition indirecte, le coefficient de Gini du revenu brut est toujours supérieur à celui du revenu net. De plus l'écart entre les deux coefficients croît de manière monotone avec le paramètre d'aversion pour l'inégalité (ν). Et ceci a pour corollaire une réduction des inégalités.

Lorsque les deux systèmes sont comparés, on trouve que la distribution des revenus nets est légèrement plus inégale après la réforme. Par conséquent, les inégalités des niveaux de vie s'en trouvent accentuées. La combinaison de ces deux facteurs en un indice d'impact redistributif est plus élevé avant la réforme et ce, pour toutes les valeurs d'aversion pour l'inégalité.

2.2-La progressivité

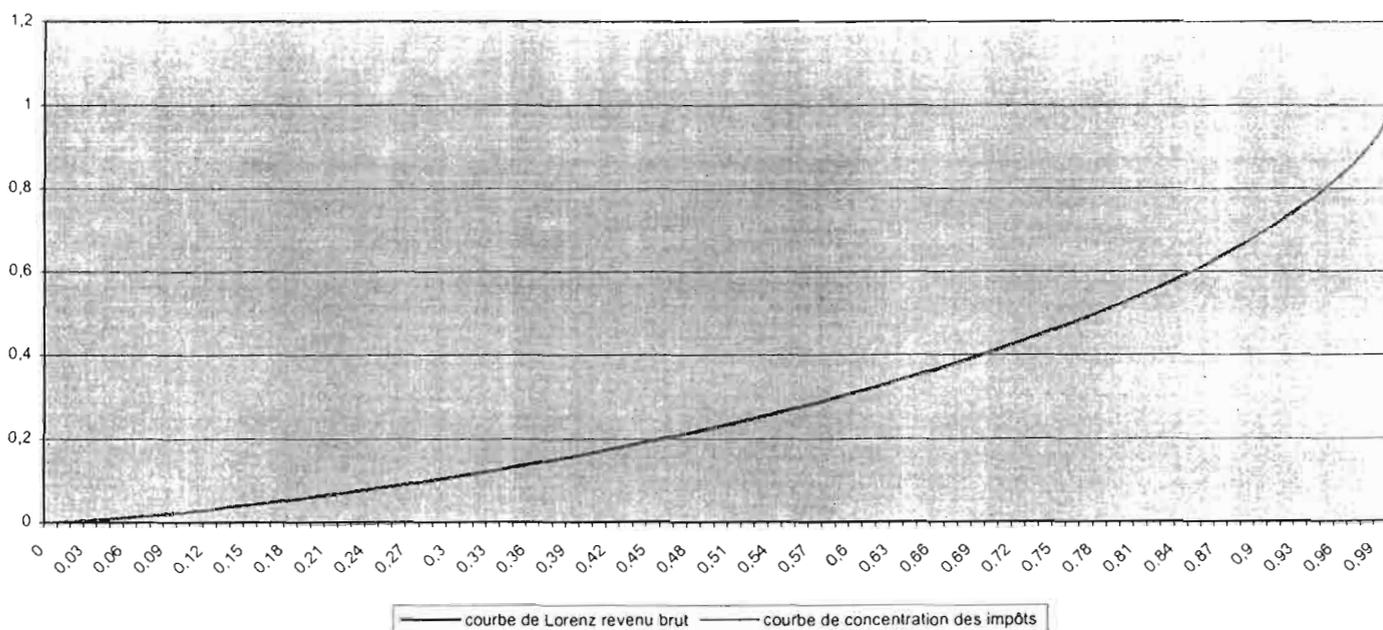
La progressivité s'évalue en comparant la courbe de concentration des impôts à la courbe de Lorenz des revenus bruts. Lorsque la courbe de concentration des impôts se situe en dessous de la courbe de Lorenz des revenus bruts, nous savons que l'impôt est progressif Cette configuration implique aussi que le coefficient de concentration de l'impôt est supérieur au coefficient de Gini du revenu brut.

Graphique3 : Courbe de Lorenz des revenus bruts et deconcentration des impôts avant la réforme



Source :Nos calculs à partir de données ESAMI, DPS (1995)

Graphique 4: Courbe de Lorenz des revenus bruts et courbe de concentration des impôts après la réforme



Source :Nos calculs à partir de données ESAMI, DPS (1995)

Les graphiques 3 et 4 permettent d'évaluer la progressivité des impôts en indiquant la valeur des courbes de concentration et en les comparant à la courbe de Lorenz des revenus bruts. Par exemple, pour $p=0.2$ les 20% les plus pauvres paient environ 0.7% moins d'impôts que la part qu'ils détiennent des revenus bruts (0.052 versus 0.059) comme nous l'indiquons plutôt cet écart est cohérent avec la progressivité des impôts avant la réforme, tandis que dans le graphique 4, après la réforme, pour $p=0.2$, les 20% les plus pauvres paient pratiquement un montant d'impôt équivalent à la part qu'ils détiennent des revenus bruts. Ceci est cohérent

avec la quasi neutralité des impôts sur les inégalités des revenus. D'où, une accentuation des inégalités par rapport au système précédent. Nous utiliserons aussi l'indice de progressivité généralisé de Kakwani pour mesurer le degré de progressivité.

Tableau 11: L'indice de Kakwani généralisé pour les impôts à deux taux et à taux unique

Aversion pour l'inégalité	Indice de Kakwani avant la réforme	Indice de Kakwani après la réforme
2	0,044234232	0,00081343
3	0,04478755	0,00124699
4	0,4272198	0,00146153

Source : Nos calculs à partir des données ESAMI, DPS (1995)

Un indice de Kakwani supérieur à zéro est la conséquence d'une taxe progressive et s'il est inférieur à zéro il est d'une conséquence de taxe régressive. La valeur des indices de Kakwani inscrite dans le tableau 11 montre que la fiscalité indirecte au Sénégal est progressive mais cette progressivité est beaucoup plus accentuée avant la réforme.

2.3-L'équité verticale

L'équité verticale exige que l'on réduise les inégalités de revenu en imposant davantage les riches que les pauvres. Ce principe de progressivité se justifie dans la mesure où l'on estime que les riches sont plus aptes à supporter la charge fiscale que les pauvres.

Tableau 12: L'indice d'équité verticale Reynolds-Smolensky généralisé

Aversion pour l'inégalité	Indice d'équité verticale avant la réforme	Indice d'équité verticale après la réforme
2	0,044234232	0,00081343
3	0,04478755	0,00124699
4	0,04272198	0,00146153

Source : Nos Calculs à partir des données ESAMI, DPS (1995)

En pondérant les indices de Kakwani par des poids dépendant de τ , avec τ , le taux moyen d'imposition, on obtient les indices de Reynolds-Smolensky. Comme cet indice prend en compte l'importance du taux moyen dans la redistribution du revenu, il représente un meilleur indicateur de l'impôt sur les inégalités de revenus. D'après cet indice, la fiscalité indirecte est progressive avant et après la réforme car sa valeur est supérieure à zéro, toutefois, cette progressivité est plus élevée avant la réforme.

Toutes les méthodes utilisées pour évaluer la progressivité montre que le système fiscal précédent génère un degré de progressivité supérieur à l'actuel système. Ainsi, la réforme de la fiscalité indirecte au Sénégal détériore la progressivité

2.4-L'équité horizontale

L'équité horizontale exige que des personnes égales soient traitées de façon égale.

Tableau 13: L'indice d'iniquité horizontale

Aversion pour l'inégalité	Iniquité horizontale : avant la réforme	Iniquité horizontale :après la réforme
2	0,0058	0,000256
3	0,006	0,000340
4	0,0057	0,00363

Source : Nos calculs à partir des données ESAMI, DPS (1995)

Les résultats concernant l'iniquité horizontale sont inscrits dans le tableau 13. L'importance de celle-ci augmente avec le paramètre d'aversion pour l'inégalité. Nous constatons en effet que l'iniquité horizontale est plus importante avant la réforme, indiquant que la redistribution des revenus par le système précédent affecte davantage le classement des individus par rapport à l'actuel système. Cela n'est pas nécessairement surprenant, puis que nous venons d'observer que l'importance de cette redistribution est elle-même plus forte avant la réforme. Un des coûts de cette plus forte redistribution du système précédent par rapport à l'actuel système est donc de perturber davantage le rang initial des individus et d'y introduire un degré plus élevé d'iniquité horizontale.

CONCLUSION

L'objectif d'intégration régionale a conduit les Etats membre de l'UEMOA à ouvrir dès 1995 un chantier d'harmonisation de leur fiscalité indirecte. L'option retenue est de réaménager les protections minimales et effectives des entreprises communautaires et se traduit par un abandon du recours à des droits de porte élevés pour amener les entreprises à s'ouvrir à la concurrence. Les Etats membre de l'UEMOA en général, particulièrement le Sénégal, ont donc décidé de réformer leur système fiscal sur la mobilisation de ressources intérieures par un élargissement de l'assiette fiscale. L'harmonisation de la fiscalité de porte s'est concrétisée par des décisions relatives à l'élimination des barrières tarifaires et non tarifaires pour les produits locaux et la mise en place d'un Tarif Extérieur Commun pour les produits tiers. En 1998, on a institué une architecture tarifaire qui simplifie la catégorisation des produits de sept à quatre avec un plafonnement du niveau maximum des droits de douane applicables aux produits importés à 35% contre 65% avant. Les catégories 1 et 2 regroupent tous les produits prioritaires et ceux de première nécessité, en plus des biens d'équipement et des matières premières brutes. Dans les deux dernières catégories sont rangés les produits semi-finis et ceux de consommation finale. Les droits de douane par catégorie étaient respectivement 0%, 5, 10 et 30% tandis que les taux de TVA étaient nuls pour les deux premières catégories et égaux à 10 et 20% pour les deux dernières catégories. Une autre étape a été franchie en janvier 1999 des plafonds à 25% porté ensuite à 20% en janvier 2000. Ces dispositifs s'accompagnent d'instruments de protection temporaires (taxe conjoncturelle à l'importation et taxe dégressive de protection). Des pays comme le Sénégal ont mis en application, depuis cette date, un taux unique de TVA de 18% en lieu et place des taux de 10% pour les produits à caractère social et 20% pour les autres. Les avantages visés par cette réforme sont une simplification du système fiscal à l'égard des usagers et une amélioration de l'efficacité administrative et du rendement des impôts. Mais cette réforme fait varier les prix aux consommateurs et remet en cause la répartition initiale des niveaux de vie des ménages.

Pour mesurer l'impact de la réforme de la fiscalité indirecte sur les inégalités de niveau de vie au Sénégal, nous avons d'une part estimé les impôts indirects payés par les ménages et d'autre part utilisé des méthodes de calcul (S-Gini généralisé ; indice de progressivité généralisé de Kakwani ; l'indice d'équité verticale de Reynolds-Smolensky ; l'indice d'iniquité horizontale d'Atkinson-Plotnik) pour visualiser et mesurer l'inégalité des niveaux de vie, l'équité verticale, l'iniquité horizontale, la progressivité et l'impact redistributif de la fiscalité indirecte. Nous indiquons dans le présent document comment l'usage combiné des courbes de Lorenz des revenus et des courbes de concentration des impôts permet de résumer facilement l'impact des impôts sur la distribution des revenus. Nous nous intéressons particulièrement à la redistribution des revenus ainsi qu'à l'équité verticale, la progressivité et l'équité horizontale exercé par l'impôt indirect. En appliquant des poids éthiques à la distance entre les courbes de Lorenz et la courbe de concentration, l'on obtient les indices synthétiques d'inégalité, de redistribution et d'équité. Ces indices représentent une généralisation et une extension de l'indice d'inégalité bien connu de Gini.

Quatre enseignements ont été tirés de l'application de ces méthodes aux données de l'Enquête sénégalaise Au près des Ménages (ESAM) :

- premièrement, l'analyse du S-Gini généralisé des revenus nets révèle que celui-ci devient plus élevé après l'application du TEC et l'introduction de la TVA à 18% et on

en déduit que la réforme a généré une inégalité des niveaux de vie beaucoup plus prononcée comparativement au système précédent.

- deuxièmement, la réforme de la fiscalité indirecte a entraîné une baisse de l'indice d'impact redistributif. Par conséquent, les inégalités de niveau de vie s'en trouvent accentuées.
- troisièmement, la progressivité s'est trouvée détériorée avec l'application du TEC et l'introduction de la TVA à 18%
- quatrièmement, la réforme de la fiscalité indirecte au Sénégal a entraîné une amélioration de l'équité horizontale.

On sait que la progressivité d'un système fiscal réduit l'inégalité dans la distribution des revenus disponibles. Ceci ne représente pas forcément une amélioration du bien-être social. En effet, pour que l'impôt améliore le bien-être social, les décideurs doivent utiliser une bonne partie des recettes pour financer les services sociaux de base et de façon à réduire les disparités dans l'accès des ménages à ces services.

Ce travail comporte toutefois des limites, nous soutenons tout d'abord l'hypothèse que les dépenses et les revenus n'ont pas changé de 1995 à 2002 alors que ces derniers peuvent varier. Ensuite nous supposons que le bien être d'un agent augmente avec son revenu (ajusté par la taille et la composition du ménage) alors que d'autres critères, comme le loisir ou l'effort au travail, peuvent aussi être pertinents. Nous posons aussi que le comportement des ménages sur le marché du travail et du capital est exogène aux politiques fiscales. De plus cette recherche ne tient compte que d'une partie du système fiscal sénégalais, d'autres éléments auraient avantage à être considérés, comme l'impôt direct.

De plus, dans la relation entre équité et fiscalité, les transferts de l'Etat vers les ménages sont importants à considérer ,des recherches sur ce thème seraient intéressants dans une étape ultérieure.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abed G.T. (1998) "Fiscal reform in Low-Incom Country: Experience Under IMF supported program", IMF paper Occasional paper n°160,90 p.
- Ahmad E et Stern. N.(1984): "The theory of reform and Indian indirect taxes" Journal of public Economics, vol 25 pp.259-98.
- Ahmad E et Stern. N.(1987) : "Alternative sources of government revue » illustration from India, 1979-80" in The Theory of taxation for developing Countries, Ed. Newberry D. et Stern N. Oxford university press for the World Bank, pp 281-332.
- Ahmad et Stern N.(1991) The theory and practice of tax reform in developing countries, Cambridge university press.
- Alderman H. ET Nino C. (1999): "Poverty Issues for Zero rating VA Tin South Africa" Journal of African Economies, vol 8 n°2 pp 182-208
- Alm J (1996) « What is an optimal tax system? » National tax Journal, vol 49 n°1 pp 117-133
- Atkinson et Stigiz (1976): " The design tax structur: direct versus indirect taxation", Journal of public Economic, vol 1 pp97-119.
- Baccouche R. et Laisney F.(1986) : « Analyse microéconomique de la réforme de la TVA de juillet 1982 en France », Anales d'Economie et de Statistique, n° 2 PP178
- Baccouche R. et Laisney F.(1988) « Evaluation de six propositions de réformes de la TVA sur des données microéconomiques », L'actualité Economique, vol 64 n°2, pp179-208.
- Banque interaméricaine de développement(1998) : « Facing up to inequility in Lati America : Economic and Social progress in Latin America », Rapport annuel, Ch 8, pp. 179-208.
- Banque Mondiale(1988): World development Rapport, Oxford University press.
- Bodier M. et Cogneau A(1998): « l'évolution de la structure des prix et des inégalités de niveau de vie en France de 1974 à 1995 », Economie et prévision, n°135 pp29-42
- Bourguignon F. et Morisson C. (1992) « Fiscalité et Redistribution », Conseil d'Analyse économique, Ed la Documentation française.
- Bourguignon F. et Chappori P.A(1998) : « Fiscalité et Redistribution », Revue française d'Economie, vol 13 n°1 juillet, pp.3-64
- Bourguignon F. et Chappori P.A , Hugounenq R.(1993) : « Exploring the distribution and incentive effects of harmonisation, in empirical aproach to fiscal policy modelling, eds HeimlerA. Et Meulders, Dch 11, pp 235-250

Burgess R. et Stern N. (1993): "Taxation and development", Journal of economic literature vol 31, june, pp; 762-830

Chambas G. (1994) : Fiscalité et développement en Afrique Subsaharienne, Ed, Ministère de la coopération, Econolica, 152p

Cheasty. A, Benon. O Simard. D (septembre 1999), « Sénégal, la réforme de la fiscalité indirecte dans le cadre de l'intégration UEMOA » FMI, Département des finances publiques

Cogneau D. (1999) : « Transition fiscal-douanière et répartition dans un pays en développement. Eléments de réflexion et application au Cameroun et du Maroc », in Fiscalité, Développement et mondialisation, eds Gastellu, J-M. Moisseron J-Y?, Pourget G., ORSTOM-DIAL, 239p

Cornély J-P. (1995) « Condition pour la réussite d'une TVA en Afrique », Fiche pour les journées d'études coopération française, Banque Mondiale, FMI, Mai 1995

Deaton A.S (1981) : « Optimal taxes and the structure of the preferences », Econometrica, vol 49, n° 5, pp1245-60

Dasgupta, P., A. Sen and Starret (1973): "Note on the measurement of inequality", Journal of Economic Theory, vol 6,2:180-187

Davidson, R. And J.Y. Duclos (1997): "Statistical inference for the measurement of the incidence of taxes and transfers", Econometrica, vol 49, n°5 pp 1245-60

Dème, M L (2001) "conception de la structure des recettes: cas du Sénégal"

Donalson, D and J.A Weymark (1980) : « A single parameter generalisation of Gini indices of Inequality », Journal of Economic Theory, 22 pp. 67-86

Duclos J-Y. (1997) : « The Asymptotic distribution of linear Indices of Inequality, progressivity and Redistribution », Economics Letters, vol.54 pp 51-54

Duclos J-Y. (1995) : Relative Performance, Relative Deprivation and generalised Gini indices of Inequality and Horizontal Inequality", Cahier de recherche 9517, Département d'économie Université de Laval

Duclos J-Y et J.P Lambert (1997) « A normative and Statistical Approach to Measuring Classical Horizontal Inequality », mimeo, Département économie Université Laval

Feldstein, M. (1976) : « On the theory on tax reform », Journal of public Economics, vol 6 pp77-104

Hey, J.D and J.P Lambert (1980), "Relative Deprivation and the Gini coefficient: comment", Quaternary Journal of Economics, vol 95, pp567-573

Howard, R., G.C. Ruggeri and D Van Wart (1994): "The redistributive impact of government Spending in Canada", Public Finance, vol 49, pp212-243

Kakwani, N.C.(1977) : “Measurement of the tax progressivity: An international comparison”,
The Economic Journal, pp, 71-80

Jakobson, U. (1976) : « On the Measurement of the degree of Progression » Journal of Publics
Economic, vol.5pp61-168

Sénégal, (2001) “first review under 3rd annual arrangement under PRGF”, Staff report, IMF,
Washington DC.

Sénégal, Direction de la Prévision et de la Statistique du Ministère de l’Economie et des
Finances. 2000. Situation économique du Sénégal.

Sénégal, Direction de la Prévision et de la Statistique du Ministère de l’Economie et des
Finances. 1995 Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages

ANNEXE

répartition des revenus nets (taux réduit et taux normal) par quintile de revenu

	revenu net
	0
NTILES of REVBRUT	quintile1 506921,87
	quintile2 881248,42
	quintile3 1280010,8
	9
	quintile4 1874700,5
	5
	quintile5 3833596,0
	6

répartition des revenus bruts par quintile de revenu

	revenu brut
NTILES of REVBRUT	quintile1 576379,80
	quintile2 1005365,7
	4
	quintile3 1461661,2
	0
	quintile4 2159517,8
	0
	quintile5 4502425,1
	2

répartition des revenus nets (taux unique) par quintile de revenu

	revenu net
NTILES of REVBRUT	quintile1 476686,07
	quintile2 830943,02
	quintile3 1207165,9
	9
	quintile4 1783127,9
	2
	quintile5 3718246,1
	6

fardeau fiscal par quintile de revenu(taux unique)

NTILES of REVBRUT	quintile1 99693,73
	quintile2 174422,73
	quintile3 254495,22
	quintile4 376389,88
	quintile5 784178,96

fardeau fiscal par quintile de revenu (taux réduit et taux normal)

NTILES of	quintile1	69457,93
REVBRUT	quintile2	124117,33
	quintile3	181650,31
	quintile4	284817,25
	quintile5	668829,06

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:18:43 CET 2002	
Execution Time	13.68 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTTOL	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	30	3.0
Estimate	0.80899166 (0.00981868)	0.52489307 (0.00593447)
Difference Index1-Index2	0.28409859 (0.00802254)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:24:57 CET 2002	
Execution Time	23.67 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTTOL	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	40	4.0
Estimate	0.82515938 (0.01002426)	0.58927592 (0.00586965)
Difference Index1-Index2	0.23588346 (0.00769482)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:27:49 CET 2002	
Execution Time	26.37 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTTOL	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	20	2.0
Estimate	0.78239826 (0.00844656)	0.39964356 (0.00588499)
Difference Index1-Index2	0.38275470 (0.00736146)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:31:30 CET 2002	
Execution Time	176.04 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTTOL	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	2.0	2.0
Estimate	0.40045699 (0.00588331)	0.39964356 (0.00588499)
Difference Index1-Index2	0.00081343 (0.00031450)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:32:13 CET 2002	
Execution Time	15.76 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTTOL	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	2.0	2.0
Estimate	0.40045699 (0.00588331)	0.39964356 (0.00588499)
Difference Index1-Index2	0.00081343 (0.00031450)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:32:53 CET 2002	
Execution Time	15.05 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTTOL	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	2.0	2.0
Estimate	0.40045699 (0.00588331)	0.39964356 (0.00588499)
Difference Index1-Index2	0.00081343 (0.00031450)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:33:40 CET 2002	
Execution Time	12.63 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTTOL	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	2.0	2.0
Estimate	0.40045699 (0.00588331)	0.39964356 (0.00588499)
Difference Index1-Index2	0.00081343 (0.00031450)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:36:51 CET 2002	
Execution Time	17.41 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTT2	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	2.0	2.0
Estimate	0.44234232 (0.00646380)	0.39964356 (0.00588499)
Difference Index1-Index2	0.04269877 (0.00291767)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:40:15 CET 2002	
Execution Time	28.45 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTT2	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	3.0	3.0
Estimate	0.56968063 (0.00642877)	0.52489307 (0.00593447)
Difference Index1-Index2	0.04478755 (0.00253642)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Thu Nov 28 13:44:34 CET 2002	
Execution Time	24.38 sec	
FileName	aloui.dat	aloui.dat
OBS	3278	3278
Variable of interest	IMPOTT2	REVNUBRU
Size variable	Without size	Without size
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	4.0	4.0
Estimate	0.63199791 (0.00622725)	0.58927592 (0.00586965)
Difference Index1-Index2	0.04272198 (0.00227943)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Mon Dec 02 11:22:41 CET 2002	
Execution Time	12.03 sec	
FileName	aloui.daf	aloui.daf
OBS	3278	3278
Variable of interest	REVNUNET	REVNUNET
Size variable	POIDS	POIDS
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	2.0	2.0
Estimate	0.40457094	0.40457499
	(0.00651160)	(0.00650611)
Difference Index1-Index2	-0.00000405	
	(0.00001212)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Mon Dec 02 11:24:34 CET 2002	
Execution Time	13.56 sec	
FileName	aloui.daf	aloui.daf
OBS	3278	3278
Variable of interest	REVNUNET	REVNUNET
Size variable	POIDS	POIDS
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	3.0	3.0
Estimate	0.52602423	0.52602873
	(0.00656473)	(0.00656418)
Difference Index1-Index2	-0.00000451	
	(0.00001790)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Mon Dec 02 11:26:24 CET 2002	
Execution Time	10.93 sec	
FileName	aloui.daf	aloui.daf
OBS	3278	3278
Variable of interest	REVNUNET	REVNUNET
Size variable	POIDS	POIDS
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	4.0	4.0
Estimate	0.58746726	0.58747188
	(0.00655023)	(0.00655129)
Difference Index1-Index2	-0.00000463	
	(0.00003087)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Mon Dec 02 11:27:23 CET 2002	
Execution Time	10.11 sec	
FileName	aloui.daf	aloui.daf
OBS	3278	3278
Variable of interest	V13	V13
Size variable	POIDS	POIDS
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	4.0	4.0
Estimate	0.58173744	0.58190807
	(0.00656074)	(0.00654610)
Difference Index1-Index2	-0.00017063	
	(0.00007830)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Mon Dec 02 11:30:13 CET 2002	
Execution Time	13.62 sec	
FileName	aloui.daf	aloui.daf
OBS	3278	3278
Variable of interest	V13	V13
Size variable	POIDS	POIDS
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	3.0	3.0
Estimate	0.51993752	0.52012283
	(0.00656836)	(0.00655774)
Difference Index1-Index2	-0.00018531	
	(0.00005594)	

Coefficient of Concentration

Session Date	Mon Dec 02 11:32:09 CET 2002	
Execution Time	17.25 sec	
FileName	aloui.daf	aloui.daf
OBS	3278	3278
Variable of interest	V13	V13
Size variable	POIDS	POIDS
Group variable	No Selection	No Selection
Index of Groups	1	1
rho	2.0	2.0
Estimate	0.39857122	0.39878680
	(0.00652235)	(0.00650568)
Difference Index1-Index2	-0.00021558	
	(0.00004865)	

S-Gini (Inequality)

Session Date	Mon Dec 23 15:30:52
---------------------	----------------------------

GMT 2002
Execution Time 4.01 sec
FileName aloui.daf
OBS 3278

Variable of interest REVNUBRU
Size variable POIDS
Group variable No Selection
Group Number 1
Option Standard Deviation=Yes
Parameter rho=2.0

Estimate 0.40483513
(0.00645262)

S-Gini (Inequality)

Session Date Mon Dec 23 15:31:24
GMT 2002
Execution Time 2.91 sec
FileName aloui.daf
OBS 3278

Variable of interest REVNUBRU
Size variable POIDS
Group variable No Selection
Group Number 1
Option Standard Deviation=Yes
Parameter rho=3.0

Estimate 0.52637395
(0.00646186)

S-Gini (Inequality)

Session Date Mon Dec 23 15:31:41

GMT 2002

Execution Time 1.15 sec
FileName aloui.daf
OBS 3278

Variable of interest REVNUBRU
Size variable POIDS
Group variable No Selection
Group Number 1
Option Standard Deviation=Yes
Parameter rho=4.0

Estimate 0.58783952
(0.00636119)

	TVA	part importée du produit	Douane
CEREAL cereales	10	0,33	0,1
VIANDE viandes et charcuteries	10	0,006	0,2
POISSON poissons, crustacés et mollusques	10	0,13	0,1
LAIFROEU lait, fromages, œufs	10	0,22	0,2
HUILGRAI huiles et matieres grasses	10	0,22	0,15
FRUILEGU fruits	10	0,22	0,15
TUBERCUL racines et tubercules	10	0,33	0,2
SUCRE sucre et confiserie	10	0,36	0,2
CAFTHE café, thé et infusions	20	0,33	0,15
AUTALIM autres produits alimentaires	10	0,0001	0,1
BOINAL boissons non alcoolisées	20	0,12	0,2
BOIAL boissons alcoolisées	20	0,035	0,2
TABAC tabacs	20	0,12	0,2
HABIL habillements et chaussures	20	0,025	0,2
LOGEMT logement, construction	10	0,03	0,2
MEUBLE equipement de logement	20	0,159	0,2
SANTÉ santé et soins personnels	10	0,7	0,1
TRANSCOM transports et communications	20	0,03	0,2
LOISENCU loisirs, culture, distractions	20	0,43	0,1
AUTBSER autres biens et services	20	0,22	0,1
EDU education et materiel	10	0,43	0,1
EAUEL eau, electricité	10	0,03	0,2

<i>libellé</i>	<i>Taux 98 en%</i>	<i>Taux UEMOA en %</i>
<i>Céréale non transformé</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Lait</i>	<i>10</i>	<i>18</i>
<i>huile</i>	<i>10</i>	<i>18</i>
<i>poisson</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>café</i>	<i>20</i>	<i>18</i>
<i>boisson</i>	<i>20</i>	<i>18</i>
<i>tabac</i>	<i>20</i>	<i>18</i>
<i>habillement</i>	<i>10</i>	<i>18</i>
<i>logement</i>	<i>10</i>	<i>18</i>
<i>Eau et électricité</i>	<i>10</i>	<i>18</i>
<i>ameublement</i>	<i>20</i>	<i>18</i>
<i>santé</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>transport</i>	<i>20</i>	<i>18</i>
<i>loisir</i>	<i>20</i>	<i>18</i>
<i>éducation</i>	<i>18</i>	<i>18</i>
<i>Autres biens et services</i>	<i>20</i>	<i>18</i>