

---

## EVOLUTION COMPAREE DE LA FISCALITE INDIRECTE ET DES INEGALITES DE REVENUS AU SENEGAL ET AU BURKINA FASO

Mbaye DIENE<sup>1</sup>

### **RÉSUMÉ**

Une redistribution des revenus et du bien-être s'est effectuée au Burkina Faso et au Sénégal grâce aux réformes fiscales entreprises dans le cadre de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine, avec l'harmonisation des taxes indirectes et l'adoption d'un tarif extérieur commun. Nous avons évalué l'ampleur de l'iniquité horizontale issue de cette redistribution, avec un indice qui se décompose en deux éléments, l'un tenant compte des caractéristiques distributives d'un système de taxes de référence équitable, l'autre exprimant une iniquité calculée comme une fraction du revenu moyen. Nous trouvons que le Burkina a beaucoup plus bénéficié des réformes. Cela est expliqué surtout par la part relativement importante de l'évasion fiscale, avec l'autoconsommation et le secteur informel, et par le fait que la plupart des biens consommés par les ménages pauvres ne sont pas passibles de taxation.

*JEL classification:* C14, D31, D63, H23

*Mots-clés:* Réformes fiscales; inégalités de revenus, redistribution, iniquité horizontale.

### **ABSTRACT**

Income and welfare redistribution appear in Burkina Faso and Senegal because of WAEMU tax reforms, with the harmonization of VAT and the adoption of a common external tariff. We have assessed the extent of the horizontal inequity resulting from this redistribution, with an index that breaks down into two elements, one taking into account the distributive characteristics of an equitable reference taxes, the other expressing an inequity calculated as a fraction of the average income. We find that Burkina has more benefited from the reforms. This is mainly explained by the relatively large share of tax evasion, self-consumption and the informal sector, and by the fact that most of the goods consumed by poor households are not taxed.

*JEL classification:* C14, D31, D63, H23

*Keywords:* Fiscal reforms; income inequality, redistribution, horizontal inequity

---

<sup>1</sup> - Adresse: Consortium pour la Recherche Economique et Sociale (CRES), Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Sacré-Cœur, N°1 et 2. Rue 10. Dakar - Sénégal. C.P. 12023, B.P. 7988. Tel: (221)775766116.  
Emails: mbayedienesn@yahoo.fr // mdiene@cres-sn.org

---

## INTRODUCTION

L'Union économique et monétaire ouest africaine (**UEMOA**) créée en 1994 a pour objectif principal le renforcement de la compétitivité des États membres par l'harmonisation de leurs législations économiques.

En 1995 il y a eu l'ouverture d'un chantier d'harmonisation des fiscalités indirectes avec comme option retenue le réaménagement des protections nominale et effective des entreprises communautaires. Les États ont décidé de réformer leurs systèmes fiscaux sur la mobilisation de ressources intérieures, notamment la fiscalité indirecte, l'élargissement de l'assiette et la baisse des taux. Le Sénégal et le Burkina, ont donc, adopté les réformes instituées dans le cadre de l'UEMOA. La réglementation des échanges au sein de l'union institue un régime tarifaire préférentiel transitoire des échanges entre les pays de l'union et précise son mode de financement. Une franchise totale des droits et taxes d'entrée est établie pour les produits du cru, de l'artisanat traditionnel, et certains produits industriels originaires. Ainsi, les pays hors de l'union acquittent, depuis 2000, des droits et taxes définis suivant un tarif extérieur commun (TEC) fondé sur une catégorisation des produits, des droits et taxes permanents ou temporaires.

Pour la catégorisation, les biens échangés sont répartis en quatre groupes allant de zéro à trois. Mais ces réformes fiscales sont des politiques qui influencent les prix aux consommateurs et aux producteurs et qui remettent en cause la répartition initiale des niveaux de vie qui existaient entre les populations.

Ces réformes fiscales consistent notamment au choix d'un taux TVA de 18% sur des biens dont le taux initial ne dépassait pas 10% dans la plupart des pays, de même, il y a des biens dont le taux était proche ou égal à 20%.

Il demeure ainsi intéressant de savoir comment ces réformes ont affecté le bien-être des populations du Sénégal et du Burkina Faso et à quel degré? Est-ce que l'ampleur de ces effets est liée aux spécificités propres de ces économies? Aussi, notre objectif est d'analyser les effets de ces réformes fiscales mais aussi leur ampleur sur le bien-être des populations de ces deux pays.

Nous partons de l'hypothèse que l'évasion fiscale, l'autoconsommation et le secteur informel expliquent les différences des effets des réformes selon les pays. Les analyses se feront à partir des données d'enquêtes que sont l'Enquête Sénégalaise. Auprès des Ménages (2001) et l'Enquête Prioritaire II (1998), notées respectivement ESAM II et EPII, qui ont suivi immédiatement après les réformes de l'UEMOA.

---

Le texte est ainsi organisé: en section 1, nous présentons les caractéristiques fiscales et socioéconomiques des deux pays; en section 2, nous abordons les réformes fiscales et l'équité dans la littérature; la section 3 porte sur le cadre théorique et la méthode d'estimation. Enfin, la section 4 présente les effets de la réforme fiscale.

## **1. CARACTERISTIQUES FISCALES ET SOCIOECONOMIQUES**

Dans cette section, nous comparons les populations des deux pays pour montrer qu'elles ont des aspects socioéconomiques assez similaires. Leurs économies ont des aspects socioéconomiques et démographiques assez similaires, notamment la part importante des jeunes et les importants flux migratoires vers l'extérieur. Au plan économique, les secteurs de l'agriculture et de l'élevage ainsi que l'informel dominant. Cette caractéristique a un effet non négligeable dans les montants des impôts effectivement payés. De plus, les harmonisations fiscales dans le cadre des structures d'intégration internationales font que les systèmes fiscaux ont aussi tendance à avoir des points communs.

### **1.1 Les réformes fiscales**

L'élément essentiel des réformes fiscales au Burkina a été l'adoption d'un système de la taxe sur la valeur ajoutée en 1994 en lieu et place de la taxe sur le chiffre d'affaires (TCA). Les importations des produits de la 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie (intrants et certains produits intermédiaires etc...) du tarif des douanes doivent la supporter à l'entrée. La TVA ainsi collectée est déductible. Elle concerne toutes les personnes qui réalisent une activité économique autre que salariée moyennant une contre partie en espèce ou en nature.

Les droits d'accises quant à eux concernent les produits comme le tabac, les produits bas de gamme (17%), produits hauts de gamme (27%), les boissons alcoolisées (25%) et non alcoolisées (10%), cafés thé et cola destiné à la consommation locale (10%). Le champ d'application des droits d'accises est tout à fait similaire à celui des autres pays de l'UEMOA, exception faite des cafés, thés et colas. De la même manière, les produits pétroliers et les véhicules à moteurs sont soumis à des taxes spécifiques dans l'ensemble des pays de l'union.

Au Sénégal, la TVA relève du niveau de l'activité économique à l'exclusion de certaines activités agricoles et des activités salariées au sens du Code du Travail. Son champ d'applicabilité est large et étendu à l'ensemble des prestations de services (à l'exception des activités bancaires et des assurances).

---

La TVA sénégalaise distinguait deux taux selon les produits: 10% pour les importations et certains biens et services et 20 % pour toutes les affaires soumises à la TVA et non passibles d'un autre taux ainsi que les produits pétroliers. Le principe de compensation entre TVA facturée et TVA déductible est appliqué.

Si certaines activités et produits demeuraient exonérés de la taxe (agriculture, pêche, les transports, la santé...), des biens et services étaient soumis à un taux réduit de 10%.

La liste des biens et services passibles du taux réduit était importante: celui-ci s'appliquait notamment aux biens de consommation courante, à certains biens d'investissement aux consommations intermédiaires et aux céréales, aux matériaux de construction.... Depuis la réforme de la TVA, certains biens qui étaient préalablement exonérés (engins portuaires...) ou passibles du taux réduit étaient assujettis au taux normal.

La base d'imposition de la TVA au Sénégal n'a pas été profondément remise en cause à l'occasion de l'harmonisation. Mais, l'unification des taux a entraîné un reclassement des biens et services concernés par le taux unique et les opérations exonérées. L'assiette taxable au taux réduit représentait environ 50% de l'assiette intérieure, et 70% de l'assiette au cordon douanier (timbre douanier et surtaxes, péréquation sur le sucre et prélèvement sur le riz...). Le passage des biens et services du taux réduit au taux unique est un facteur principal d'accroissement des recettes.

Les biens et services soumis au taux réduit se répartissaient entre les intrants, les aliments, et les biens de consommation finale. Le secteur de la construction était aussi également assujetti au taux réduit. La réforme de la TVA dans l'UEMOA accompagne un désarmement tarifaire et les prix de certains aliments importés ont beaucoup bénéficié des réductions tarifaires (les huiles alimentaires notamment).

Certains biens et services qui étaient exonérés de TVA au Sénégal deviennent taxables, ce sont les aliments non-essentiels, les activités liées aux loisirs et leurs intrants.

Concernant le tarif effectivement appliqué, en plus des droits de douane, les marchandises non originaires de l'UEMOA sont assujetties à plusieurs droits supplémentaires: la redevance statistique de l'UEMOA dont le niveau est de 1%, le prélèvement communautaire de solidarité de l'UEMOA dont le niveau est de 1%, et celui de la CEDEAO dont le niveau est de 0,5%. Il y a aussi le prélèvement au profit du Conseil sénégalais des Chargeurs (COSEC) de 0,2%. L'assiette de tous ces droits et prélèvements supplémentaires est la valeur en douane.



Au Sénégal, les droits d'accises frappent les produits suivants: les cigarettes dites "économiques" (15%) et celles dites "premiums" et autres produits du tabac passible de la taxe (30%); les boissons alcoolisées (30%) et les boissons gazeuses (2.75%); les produits de la parfumerie et de la cosmétique (10%); le café et le thé (3,8%); la noix de cola (30%); les huiles végétales raffinées (15%), les beurres, crèmes de lait et les mélanges contenant du beurre ou de la crème (12%), les autres corps gras (5%), à l'exception des huiles d'arachide de tous genres.

## 1.2 Les structures des dépenses

La structure des dépenses montre qu'en moyenne, le ménage burkinabé dépense 751361 FCFA par an. Sur la base d'une taille moyenne de 7,6 personnes par ménage, la dépense d'un individu est d'environ 99 000 FCFA. Les achats de biens et de services constituent les deux tiers de la dépense totale, étant d'un montant de 552 103 FCFA par ménage et par an. L'autoconsommation est de 26,5% de la dépense totale soit 199 258 FCFA par ménage et par an. Concernant sa structure, plus de la moitié des dépenses des ménages est affectée aux produits alimentaires (52,2%). Viennent ensuite les dépenses pour le logement, l'eau, l'électricité et les autres combustibles, représentant 15,1% de la dépense totale. Les transferts et les dépenses d'habillement sont de même ordre (respectivement 37021 francs et 35740 francs par an). Les dépenses consacrées aux loisirs et au spectacle ont des parts inférieures à 1%.

Si on considère la structure de la dépense monétaire moyenne des ménages, on constate que les dépenses sont essentiellement orientées vers les produits alimentaires. Elles en représentent presque la moitié (47,2%). Viennent ensuite les dépenses de transport (12,6%) et celles de "logement eau électricité et autres combustibles".

- *Les dépenses alimentaires*: La plupart des produits alimentaires ne sont pas taxés dans les deux pays. Au Burkina, la dépense alimentaire annuelle est de 392 282 FCFA par ménage en moyenne annuelle. Le groupe Pains, Céréales, Tubercules et légumineuses représente 62,7% de ces dépenses par ménage et par an. Dans ce sous groupe la part affectée aux céréales est prépondérante. Le mil et le sorgho sont les produits céréaliers pour lesquels les dépenses sont relativement les plus élevées (respectivement 24,7% et 16,0%). Il s'agit des produits alimentaires de base au plan national. Les dépenses concernant les "Boissons alcoolisées" et "tabac" sont d'environ 3% et font l'objet de taxation. Au Sénégal, la dépense moyenne par tête et par an est de 132 295 francs et les ménages consacrent une part de l'ordre de 53% à leur consommation alimentaire. Le groupe logement, eau, électricité et autres combustibles détient la part la plus importante des dépenses non alimentaires, avec 20,3% du budget. L'habillement vient en troisième position avec une dépense moyenne par tête et par an de part de 8,1%.

Au Burkina, la dépense moyenne des ménages varie entre 537 000 FCFA et 2 300 000 FCFA parmi les ménages de salariés du privé structuré. Les agriculteurs vivriers sont les seuls à dépenser en moyenne en dessous de la moyenne nationale. En termes d'inégalité, 21,5% des dépenses sont effectuées par 11% de ménages dont le chef est salarié du public, du privé ou de l'informel, contre 44,6% des dépenses de 62% des ménages dont le chef pratique l'agriculture vivrière.

Au Sénégal, les ménages dont le chef de famille est employeur ou indépendant non-agricole ont un montant de dépenses supérieur à celui des autres catégories, ces chefs de ménages évoluant essentiellement dans le secteur informel. Au Burkina, ce sont les Agriculteurs vivriers et les Indépendants ou employeurs non agricoles qui constituent la catégorie dont le niveau de dépense est le plus élevé, comparativement aux autres. Dans ce dernier pays, l'alimentation constitue aussi la part la plus importante (66,2%) dans l'autoconsommation des ménages, portant surtout sur les récoltes en milieu rural. Le poste de "logement eau électricité et autres combustibles" vient en seconde position (32,6%). Au Sénégal, la répartition de l'autoconsommation fait ressortir l'importance de l'alimentation, du tabac et des boissons. Le poste des logements vient en deuxième position suivi des articles d'habillement et de chaussures. La structure révèle une répartition assez similaire avec celle du Burkina.

## 2. LES REFORMES FISCALES ET L'EQUITE DANS LA LITTÉRATURE

Dans la littérature sur les réformes fiscales, les questions de l'arbitrage entre les taux de taxation, l'équité des réformes et l'évasion fiscale par l'autoconsommation et le secteur informel sont abordées.

Le résultat commun qui se dégage dans la littérature empirique est que l'application de taux différenciés est souhaitable à la place du taux unique. Ce qui amène à s'interroger sur l'efficacité des réformes entreprises dans le cadre de l'UEMOA, puisque les taux y sont uniformes.

Parmi les premières analyses pour les PVD, il y a les travaux d'Ahmad et Stern (1984, 87, 91) pour l'Inde et le Pakistan. Là aussi les taux différenciés se révèlent meilleurs et ne peuvent être remplacés que par un taux unique de TVA accompagné de régimes d'exonérations ou d'exemption pour les biens agricoles et les services sociaux.

Engel et al. (1999) ont montré que l'imposition indirecte est régressive au Chili où la TVA est à taux unique avec peu d'exemptions.

L'impact de la combinaison des taxes optimales directes et indirectes a des répercussions sur la répartition des niveaux de vie si les caractéristiques des individus sont différentes. Dans le cas de taxes directes, la taxation optimale, bien qu'elle affecte

---

le bien-être des individus, aura des effets différenciés selon leurs qualifications. Des études faites par Cremer et al (1999) qui montrent que les effets redistributifs d'une telle taxation sont au profit des ménages de faibles revenus et que les montants redistribués croissent avec les qualifications de ces derniers. L'introduction de la taxation indirecte dans un tel système permet d'accroître le bien-être global. L'analyse des effets des réformes de la fiscalité indirecte en Norvège (Bye et al. 2003) montrent aussi, à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable, que l'ampleur de la perte de bien-être due à l'adoption de TVA à taux multiple est comparable à celle d'un taux uniforme.

Si la bonne taxation peut dépendre des caractéristiques des ménages, on peut aussi la lier à des modèles à générations imbriquées. Dans un modèle empirique, Erosa et al. (2010) ont montré que les choix d'une taxation uniforme des biens de consommation, à la place d'un système de taux différenciés, dépendent entre autres, des préférences des agents et de leur productivité.

La taxation indirecte peut influencer positivement les niveaux de bien-être si elle réduit les prix des biens. Les approches méthodologiques de la mesure des impacts réformes fiscales sont diverses et elles se sont enrichies avec les développements de nouveaux outils statistiques. En utilisant des instruments de contrôle optimal, appliqués à un modèle macroéconomique, Henry et al. (1987) ont étudié les mécanismes de transmission des réformes consistant en une réduction de la fiscalité indirecte, à travers une baisse de l'inflation et une augmentation des revenus disponibles.

Duclos (1994) a proposé une classe générale d'indices d'iniquité horizontale qui permettent de corriger les biais de l'estimation des indices d'inégalité. Cette méthode est appliquée au système fiscal britannique pour estimer les contributions des différentes mesures d'équité.

Davidson et al. (1995) s'intéressent aussi à l'étude des distributions échantillonales asymptotiques de fonctions d'estimateurs, à partir de différents échantillons. Ils ont développé ainsi un modèle statistique qui permet la mesure de la progressivité des taxes et de l'iniquité horizontale. Ces méthodes sont appliquées aux données microéconomiques du Canada pour apprécier les incidences fiscales. Duclos et al. (1996) ont aussi décomposé les variations des indices d'inégalité linéaires aux revenus, en indices de progressivité et d'iniquité, cette dernière étant appréciée par l'ampleur des reclassements. Les propriétés asymptotiques des indices leur ont permis d'appliquer la méthode aux données sur le Canada.

La dimension équitable des mesures fiscales peut aussi être saisie par des estimations non paramétriques. Ainsi, avec un modèle d'équilibre général appliqué au Vietnam et

---

calibré sur des données d'enquête de 1995, Chan et al. (2005) ont montré l'impact des réformes fiscales sur le bien-être global des ménages et des groupes de ménages. Ils trouvent qu'il y a eu un accroissement du bien-être, mais les effets redistributifs ont tendance à annihiler ce gain. La redistribution s'est faite au détriment des ménages qui ont les plus faibles niveaux de revenus et qui les dépensent principalement pour l'acquisition de bien non taxés avant les réformes. Ceux qui en ont le plus bénéficié sont les ménages riches qui acquerraient essentiellement des biens fortement taxés.

Les impacts redistributifs de la taxation indirecte ont été étudiés par Creedy (2001) dans le cadre de l'Australie en les décomposant en effets de reclassement, d'iniquité horizontale et d'équité verticale. L'accroissement des deux premiers effets s'est expliqué par la différence des structures de consommation des ménages ayant le même niveau de dépenses totales. Il a montré le rôle prépondérant joué par la composante de reclassement sur les structures avant et après taxations.

Les réformes fiscales sont aussi des moyens de lutte contre la pauvreté. C'est ainsi que Bibi et Duclos. (2004) ont étudié le lien entre les réformes de la taxe indirecte et les niveaux de pauvreté des ménages en Tunisie. La minimisation de l'indicateur de pauvreté sous contrainte budgétaire de l'Etat leur a permis d'analyser les ratios coûts – avantage de l'accroissement des taxes sur les biens de consommation. Leurs résultats prouvent, après différents tests de robustesse, que la pauvreté pourrait être réduite dans ce pays par une augmentation des subventions sur le blé dur et la réduction d'au moins celles du sucre.

Un autre pays africain a fait l'objet d'études, à savoir le Cameroun, dont la répartition du poids fiscal des taxes sur la consommation est analysée par Atemnkeng et al. (2006). Ils utilisent la méthode des courbes de concentration des taxes payées et des revenus ainsi que l'indice de Gini élargi. Ils montrent que le système de taxation était progressif avant les réformes de 1994 entreprises dans le cadre la CEMAC et celle de la TVA de 1999. Le système devint encore plus progressif après les réformes. Concernant la redistribution, le remplacement de la TCA de 1983 par celle de 1996 a amélioré le bien-être, ce qui n'est pas le cas pour la TVA de 1996.

La détermination des réformes de la fiscalité indirecte souhaitables au Mexique a aussi fait l'objet des travaux de Duclos et al. (2004). Ils ont utilisé des méthodes graphiques pour montrer si les variations des taux de taxation affectent positivement les niveaux de bien-être. Des estimateurs de seuils critiques de pauvreté et de ratios d'efficacité économique, ainsi que leurs propriétés statistiques, leur ont permis de caractériser les effets des réformes socialement souhaitables de la TVA dans ce pays.

Rodriguez et al. (2004), ont développé, par une approche non paramétrique, des classements partiels de l'iniquité horizontale liés aux distributions de revenus après taxations. Ils adoptent aussi une méthode cardinale pour décomposer l'effet total du système de taxation sur le bien-être, dû à la redistribution des revenus. Les conséquences d'une composante de la redistribution, indépendante de l'iniquité horizontale, sont comparées à la perte de bien-être qu'engendre cette dernière.

Lambert et Ramos (1997) ont évalué les conséquences des réformes fiscales intervenues en Espagne. Ils ont utilisé un indice global de mesure de l'iniquité horizontale en estimant l'inégalité après taxes, générée parmi les populations d'individus égaux avant taxe. L'iniquité horizontale de la réforme correspond ainsi à la perte d'équité verticale et celle-ci est mesurée à travers la variation des inégalités moyennes entre groupes d'individus égaux. La définition de groupes d'individus égaux repose sur l'identification de ceux qui sont très proches, dans des intervalles de revenus d'amplitudes prédéterminés. Leurs mesures permettent d'appréhender le gain de bien-être global qui proviendrait de l'annulation de l'iniquité.

### 3. CADRE THEORIQUE ET METHODES D'ESTIMATION

L'équité horizontale suppose que les individus ou les ménages égaux soient traités par l'impôt de la même façon. La procédure que nous utilisons pour mesurer l'ampleur de l'iniquité horizontale (IH) a pour point de départ un indice de mesure locale de l'IH développé par Duclos et Lambert (1997). Cet indice de mesure est en liaison étroite avec celui de Blackorby et Donaldson. Il se décompose en deux éléments dont l'un mesure les caractéristiques distributives d'un système de taxes de référence où l'iniquité est éliminée. L'autre composante appréhende l'iniquité comme une fraction du revenu moyen après taxe. Il permet ainsi de saisir la dispersion des niveaux de vie après impôts parmi les égaux avant taxation. C'est l'approche par le coût de l'inégalité décrite par Kay et King (1984). Quand cette mesure locale est agrégée en un indice global, utilisant une pondération qui assure que l'importance attribuée à une iniquité locale ne dépend pas du niveau de vie, cet indice global permet de mesurer le gain de revenu par tête qui proviendrait de l'élimination de l'IH sans perte de bien-être social.

#### 3.1 Cadre théorique

Nous présentons ici les différentes variables que nous utilisons et les relations fonctionnelles qui les lient.

$X$  = Vecteur des revenus bruts

$N$  = Vecteur des revenus nets

$E = (1, 1, \dots, 1)$ . C'est un vecteur dont toutes les composantes sont égales à l'unité.

$W(\mathbf{X})$  = La fonction de bien-être

$\zeta$  = Revenu égalitaire donnant le même bien-être que  $\mathbf{X}$ :  $W(\zeta \mathbf{E}) = W(\mathbf{X})$

$\mu$  = Revenu moyen

$C = \mu - \xi$  = Coût de l'inégalité de revenu moyen

$I = \frac{C}{\mu}$  = Indice d'inégalité

$\Omega_x$  = Groupe d'individus dont le revenu brut est  $\mathbf{X}$

$\mu_x$  = Revenu brut moyen

$\xi_x$  = Revenu égalitaire donnant le même bien-être que  $\mathbf{X}$

$\mu_N$  = Revenu net moyen

$x_N$  = Revenu égalitaire donnant le même bien-être que  $\mathbf{N}$

$\mu_x^a$  = Revenu moyen après taxe dans le groupe  $\Omega_x$

$\xi_x^a$  = Revenu égalitaire donnant le même bien-être que  $\mathbf{N}$  dans le groupe  $\Omega_x$

$H_x = \mu_x^a - \xi_x^a$  = montant qu'il faut donner de revenu par tête pour éliminer l'iniquité horizontale du groupe  $\Omega_x$  sans perte de bien-être. C'est la mesure locale de l'iniquité horizontale.

$H = \sum_x p_x H_x$  = Indice global de mesure de l'iniquité horizontale

$p_x$  = Proportion de la population totale ayant le revenu  $\mathbf{X}$

$T_{wn}(\mathbf{X}) = T_{wn}(X) = X - \xi_x^a$  = Taxe uniforme que les individus voudraient payer pour éliminer l'IH sans perte de bien-être dans  $\Omega_x$ . C'est la taxe de rétablissement de l'équité horizontale qui n'affecte pas le bien-être.

**Théorème 1:  $H$  est le gain per-capita en revenu qui proviendrait de la substitution de l'actuel système de taxe par  $T_{wn}(X)$ .**

On peut exprimer l'indice global d'iniquité en proportion du revenu moyen de la distribution après-taxe. Par cela, on pose:

$H_1 = H / \mu_N$  = Coût de l'iniquité exprimé comme une fraction du revenu net moyen



$\Pi$  = Indice de progressivité de la taxe de Blackorby et Donaldson = Proportion de revenu après taxe que les autorités payeraient pour remplacer le système actuel par un impôt uniforme qui donne le même niveau de bien-être. Il est positif si la taxation est progressive.

On a aussi le théorème suivant:

**Théorème 2:** Soient  $P$  et  $P_{wn}$  les indices de progressivité de Blackorby-Donaldson pour le système de taxe actuel et pour  $T_{wn}$  respectivement alors:  $\Pi = \theta \cdot \Pi_{wn} - H_1$  où  $\theta$  est le rapport du revenu moyen après  $T_{wn}$  sur le revenu moyen après-taxe  $\mu_N$  ( $\theta \leq 1$ ).

Ces deux théorèmes nous permettent d'estimer à la fois l'iniquité horizontale et ses coûts monétaires, ainsi que les pertes ou les gains de redistribution.

### 3.2 Estimation statistique

Une procédure d'estimation par la méthode du noyau gaussien permet l'application statistique.

Pour la mesure de l'inégalité et de l'iniquité, on remplace  $X(p)$  par une fonction d'utilité  $U_\varepsilon(y)$ ,  $\varepsilon \neq 0$  telle que:

$$U_\varepsilon(y) = \begin{cases} \frac{1}{1-\varepsilon} y^{1-\varepsilon} & \text{si } \varepsilon \neq 1 \\ \ln(y) & \text{si } \varepsilon = 1 \end{cases}$$

$\varepsilon$  est appelé *le paramètre d'aversion relative au risque*.

L'expression de  $U$  est expliquée par le fait que  $W$  doit être homothétique: le ratio des utilités marginales sociales ( $\partial W / \partial X(p)$ ) de deux individus demeure constant si tous les niveaux de vie varient dans une même proportion. Pour que cette propriété soit vérifiée, il faut que la fonction d'utilité soit de cette forme.

Pour les revenus bruts et les revenus nets, les fonctions de bien-être social sont:

$$W_X(\varepsilon) = \int_0^1 U_\varepsilon(X(p)) dp \quad W_N(\varepsilon) = \int_0^1 U_\varepsilon(N(p)) dp \quad (2)$$

Ces expressions sont expliquées par le fait qu'on utilise des variables discrètes dont les valeurs seront calculées à partir de données d'enquêtes. L'individu dont le rang est  $k$  dispose du revenu  $x_k$  et du niveau d'utilité  $U(x_k)$ .

Pour calculer  $\xi_X$  qui est le revenu constant qui, une fois attribué à tous les individus de la population, maintiendrait le même niveau de bien-être que la répartition initiale, on peut remarquer que:

$$W_X = \int_0^1 U_\varepsilon(\xi_X) dp = U_\varepsilon(\xi_X) \tag{3}$$

En utilisant l'inverse de la fonction d'utilité on a donc

$$\xi_X = U^{\varepsilon-1}(W_X(\varepsilon)) \tag{4}$$

On obtient la valeur de  $\xi_N$  en utilisant  $W_N$ ,

Pour l'estimation des mêmes valeurs dans  $\Omega_x$ , on utilise une amplitude optimale des intervalles de revenus correspondant à la valeur  $h^* = 0,9An^{0.2}$  où  $n$  est la taille de la population et  $A$  est la valeur suivante:  $A = \min\{\text{écart-type}; \text{intervalle interquartile}/1,34\}^2$ .

Dans ce groupe, l'estimateur  $\zeta_x^a$  de  $\zeta_x^a$  est calculé par la relation:

$$U_\varepsilon(\hat{\xi}_X^a) = \int_{\Omega_X} U_\varepsilon(N) \hat{f}(N/X) dN \tag{5}$$

Pour estimer  $\mu_{aX}$ , on a:  $\hat{\mu}_X^a = \int_{\Omega_X} N \hat{f}(N/X) dN$ , ce qui donne:

$$\hat{H}_X = \hat{\mu}_X^a - \hat{\xi}_X^a \tag{6}$$

L'indice global d'iniquité s'en déduit par intégration:

$$\hat{H}_X = \int_0^\infty \hat{H}_X \hat{f}(X) dX \tag{7}$$

Dans cette dernière expression,  $\hat{f}(X)$  est l'estimateur de la densité des revenus bruts.

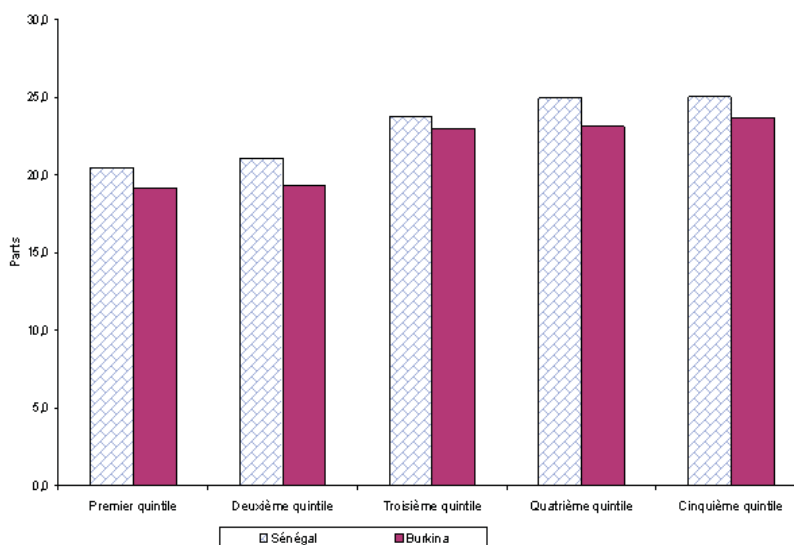
2 - Cette valeur de l'amplitude est obtenue en minimisant l'espérance du carré des erreurs.

## 4. LES EFFETS DE LA REFORME FISCALE

### 4.1 La répartition des taxes

Les effets de la fiscalité indirecte sur la répartition des revenus sont appréhendés à travers la répartition de la population selon les quintiles de revenus et la mesure des contributions des différents groupes à l'impôt. En comparant ces parts avant et après les réformes, on constate qu'il y a une modification des contributions relatives des groupes.

Graphique.1. Contributions (avant réformes) des quintiles à la taxation, par pays, en pourcentage.



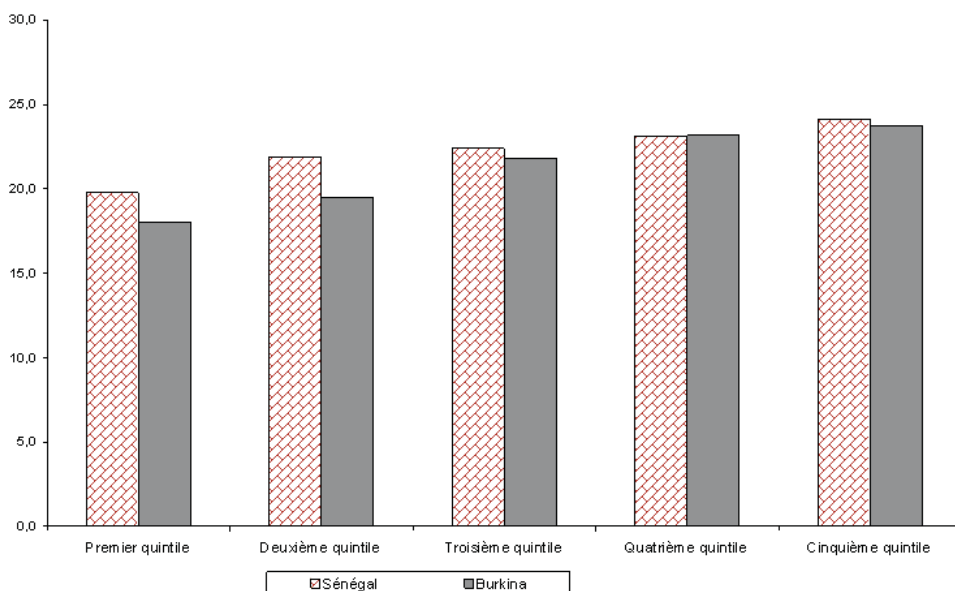
Sources: Calculs de l'auteur à partir des données ESAM II et EPII

Les contributions sont indépendantes les unes des autres et celle de chaque quintile correspond à la part de ses impôts sur ses dépenses globales. Ainsi la somme des parts peut dépasser les 100%. Pour le fait que les parts des ménages du Sénégal soient presque toujours supérieures à celles des ménages burkinabé, on peut avancer l'explication d'une pression fiscale plus faible au Burkina.

Les ménages du Sénégal payaient relativement plus d'impôts que ceux du Burkina. Les parts d'autoconsommation qui sont importantes dans ce pays en sont l'une des principales causes. De même, le fait que les groupes les plus pauvres demandent beaucoup plus de biens dont les taux de taxation sont faibles, voire nuls permettrait d'expliquer la part croissante des taxes suivant le niveau de revenu dans les deux pays.

Il serait aussi intéressant de mesurer la part du secteur informel dans les dépenses afin d'avoir une idée sur la redistribution grâce à l'évasion fiscale.

Graphique. 2. Contributions (après réformes) des quintiles à la taxation, par pays en pourcentage.



Sources: Calculs de l'auteur à partir des données ESAM II et EPII

Après les réformes, la tendance à la croissance des impôts, suivant les quintiles de revenus se confirme, mais on constate une légère amélioration des montants payés par les groupes. Les parts reflètent certains aspects macroéconomiques des deux pays car les parts des impôts indirects sont moins élevés au Burkina qu'au Sénégal, ce dernier dépassant, avec la Côte d'Ivoire, la moyenne de l'UEMOA.

On note en définitive que les groupes les plus défavorisés payent relativement moins d'impôts indirects grâce aux exonérations et à l'autoconsommation. Les nouvelles taxes appliquées améliorent ainsi le caractère redistributif des impôts dans les deux pays.

## 4.2 Les effets redistributifs

L'iniquité horizontale est mesurée par le montant qu'une autorité payerait pour éliminer l'inégalité. Etant mesurée de façon monétaire, le coût de l'iniquité

horizontale peut donc être comparé à la réduction monétaire du coût de l'inégalité dû à la redistribution verticale d'un système de taxation.

On peut donc déterminer si l'accroissement monétaire de la chute de l'inégalité exercée par une politique gouvernementale vaut le coût monétaire de l'iniquité horizontale que cette réforme peut générer.

Le symbole P désigne la performance nette du système qui est décomposée en indice de progressivité de Blackorby et Donaldson et en un indice d'iniquité horizontale. Il donne le pourcentage de variation de l'égalité généré par le passage d'une distribution de revenu avant-taxe à une distribution après-taxe.

L'indice  $H_1$  représente l'iniquité horizontale. Il est aussi interprété comme une diminution de l'équité verticale du système, si cette dernière est mesurée par l'indice de progressivité de Blackorby et Donaldson.

**Tableau 1a : Performance et indices de progressivité des taxes et intervalles de confiance à 95%.**

**95%, avec un paramètre de 0,25.**

Pays	Périodes	$\Pi$	$\theta$	$\Pi_{wn}$	$H_1$
SENEGAL	Avant réforme	3,62 [3.59; 3.65]	89,09	6,34 [6.32; 6.36]	2,03 [1.98; 2.1]
	Après réforme	7,08 [7.06; 7.11]	91,2	10,5 [10.49; 10.6]	2,5 [2.46; 2.6]
BURKINA	Avant réforme	16,63 [16.59; 16.65]	92,73	18,17 [18.15; 18.2]	0,22 [0.21; 0.25]
	Après réforme	27,13 [27.1; 27.18]	93,8	30,16 [30.15; 30.19]	1,16 [1.09; 1.19]

Sources: Calculs de l'auteur à partir des données ESAM II et EPII

**Tableau 1b : Performance et indices de progressivité des taxes et intervalles de confiance à 95%, avec un paramètre de 0,75.**

Pays	Périodes	$\Pi$	$\theta$	$\Pi_{wn}$	$H_1$
SENEGAL	Avant réforme	7,43 [7.42; 7.46]	90,1	11,2 [11.19; 11.27]	2,67 [2.65; 2.69]
	Après Réforme	9,02 [9.0; 9.1]	92,06	13,8 [13.69; 13.81]	3,69 [3.64; 3.72]
BURKINA	Avant réforme	29,27 [29.25; 29.31]	93,19	33,21 [33.19; 33.25]	1,68 [1.64; 1.71]
	Après réforme	32,08 [31.9; 32.1]	94,6	36,1 [36.09; 36.14]	2,07 [1.89; 2.1]

Sources: Calculs de l'auteur à partir des données ESAM II et EPII

$\Pi_{wn}$  est le montant per-capita qu'un décideur politique avec une aversion à l'inégalité  $\alpha$ , voudrait payer pour convertir la taxe actuelle à la taxe  $T_{wn}(X)$ . Les calculs effectués ne tiennent pas compte de la part supposée importante, des biens du secteur informel, qui échappent à la taxation dans les deux pays. Les données d'enquête ESAM et EPII ne présentent pas les parts de ces biens, mais les dépenses d'autoconsommation qui sont disponibles, ont été exclues dans les calculs des taxes payées.

Les tableaux montrent que les performances des systèmes de taxes ont été améliorées, avec un accroissement sensible de l'égalité dans les deux pays, particulièrement pour le Burkina. Les recettes fiscales excédentaires de la taxation sont plus importantes après la réforme, aussi bien pour le Sénégal que pour le Burkina.

Ainsi, comparé à la taxe uniforme, le système sénégalais générerait 5,65% plus de revenu avant taxe (gains estimés par  $qP_{wn}$ ) et 9,58% après taxe. Pour le système burkinabé les gains sont de 16,85% et 28,29% après taxe.

Avec le paramètre de 0,75 les gains sont de 10,01 et 12,71% pour le Sénégal et 30,95 et 34,15% pour le Burkina. L'indice P a cru pour les deux pays, entre les deux périodes.

L'iniquité horizontale réduit la performance redistributive des taxes au Sénégal de 2,03% et 2,5%, pour le Burkina, cette perte est de 0,22 et 1,16%.



De même, les montants à payer pour passer à la taxe proportionnelle sont plus importants au Burkina qu'au Sénégal, ce qui signifie que le passage du système actuel au système  $T_{wn}$  y est plus coûteux. Le maintien du système actuel, est plus recommandé au Burkina, que son remplacement.

Les revenus supplémentaires collectés par l'Etat en l'absence d'iniquité sont plus faibles au Burkina ( $H_1$ ) et l'iniquité n'a pas un grand effet dans les deux pays.

### **Conclusion**

Le Sénégal et le Burkina ont adopté les réformes fiscales dans le cadre de l'UEMOA qui instituent un régime tarifaire commun distinguant les biens sociaux essentiels, de ceux de première nécessité; les matières premières de base, les biens d'équipement et les intrants ainsi que les biens de consommation, produits auxquels elle applique des taux différenciés. L'union a aussi procédé à une harmonisation des TVA.

Comme problématique, il est donc utile de savoir si ces nouveaux aménagements de la fiscalité indirecte des pays ne se sont pas faits au détriment de l'équité et de l'influence de la taxe sur les comportements économiques des agents. L'étude de l'impact redistributif de ce nouveau système fiscal est d'autant plus intéressante que les taxes indirectes représentent des parts importantes dans les recettes des Etats de l'union.

Aussi, notre objectif a été de mesurer pour le Sénégal et le Burkina Faso, pays membres de l'union, l'efficacité de ces réformes fiscales et leurs effets sur la redistribution des revenus et le bien-être des populations.

On a vu que les économies des deux pays ont des aspects socioéconomiques et démographiques assez similaires, notamment la part importante des jeunes et les flux migratoires vers l'extérieur. Au plan économique, les secteurs de l'agriculture et de l'élevage ainsi que du commerce, dominant, ce qui présage de l'importance à la fois de l'autoconsommation des ménages et du secteur informel. Cette caractéristique a un effet non négligeable dans les montants des impôts effectivement payés.

D'un autre côté, les systèmes fiscaux des deux pays, définis dans le cadre des structures d'intégration ont tendance à se ressembler, d'où l'intérêt de l'étude comparative des deux pays.

Les effets de la fiscalité indirecte sur la répartition des revenus ont été appréhendés par la répartition de la population selon les quintiles de revenus et la mesure des contributions des différents groupes à l'impôt. On a constaté, en comparant ces parts

---

avant et après les réformes, qu'il y a une modification des contributions relatives des groupes, favorable aux ménages pauvres. Les ménages du Burkina ont payé relativement moins d'impôts que ceux du Sénégal, pays dont la pression fiscale compte parmi les plus importantes dans l'UEMOA. Le caractère progressif de la réforme a été montré par la part croissante des taxes, suivant les quintiles de revenus.

Sur le plan de l'équité, les montants que les Etats gagneraient en revenus supplémentaires sont assez faibles, surtout après réforme, ce qui indique que l'équité horizontale a été relativement bien respectée par les harmonisations fiscales. Mais ici aussi, les performances du Burkina sont meilleures que celles du Sénégal.

En définitive, les avantages de l'uniformisation de la TVA dans les deux pays résident dans la réduction des coûts de collecte des impôts et la simplification des procédures administratives que cela engendre. Les taxes ont été plus progressives après la réforme mais des phénomènes réels liés à l'évasion fiscale et à la faiblesse des capacités administratives peuvent atténuer les effets redistributifs des systèmes.

L'objectif des autorités publiques n'est pas forcément de maximiser une fonction de bien-être social et des comportements sociaux antiéconomiques peuvent aussi réduire les effets positifs des réformes des impôts, comme la corruption, l'existence de groupes de pression ...

Les deux Etats, puisqu'ils ont gagné à l'issue de ces réformes, devraient améliorer leurs capacités de collecte pour rendre les impôts efficaces et devraient aussi privilégier les utilisations efficaces des gains de recettes, par des investissements productifs. Sur le plan social, la non-taxation des produits essentiellement consommés par les ménages de faible revenu est un grand avantage. Dans une analyse plus approfondie, il serait intéressant de voir quels sont les types de produits qui contribuent le moins aux inégalités de niveau de vie, et dans ce cas les Etats gagneraient à réduire les taux de taxation qui leur sont appliqués.

---

## REFERENCES

- Ahmad, E. and N. Stern.** 1984, “The Theory of Reform and Indian Indirect Taxes”, *Journal of Public Economics*, 25, pp. 259-98.
- Ahmad, E., and N. Stern,** 1987. Alternative Sources of Government Revenue: Illustrations from India 1979-1980, in Newbery, D., and N. Stern, editors, *The Theory of Taxation for Developing Countries*, Oxford University Press, Oxford.
- Ahmad, E. and N. Stern.** 1991 *The Theory and Practice of Tax Reform in Developing Countries*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Atemnkeng, T. Atabongawung J, Afeanyi A. T.** 2006 “The Distribution of Expenditure Tax Burden Before and After Tax Reform: The Case of Cameroon” Vol.161 de AERC Research Paper Éditeur. African Economic Research Consortium, 2006. ISBN: 9966778012.
- Blackorby, C; Donaldson, D.**1984. Ethical Social Index Numbers and the Measurement of Effective Tax-benefit Progressivity. *Canadian Journal of Economics*.
- Bibi S; J.-Y. Duclos,** 2004. “Poverty-Decreasing Indirect Tax Reforms: Evidence from Tunisia” C.R. CIRPEE. Laval Working Papers. UWO.
- Bye, B. and T. Åvitsland.** 2003. *The Welfare Effects of Housing Taxation in a Distorted Economy: A General Equilibrium Analysis*, *Economic Modelling*, Vol 20.
- Chan, N. Dung, Tran Kim, Ghosh, M. Whalley, J.** 2005, “Adjustment Costs in Labour Markets and the Distributional Effects of Trade Liberalization: Analytics and Calculations for Vietnam” *Journal of Policy Modeling* 27 (2005) 1009–1024.
- Creedy, J. and Van de Ven J.** 2001. “Decomposing Redistributive Effects of Taxes and Transfers in Australia: Annual and Lifetime Measures.” *Australian Economic Papers* 40.2 : 185-98.
- Cremer, H. and Gahvari, F.**1999, *Uncertainty, Commitment, and Optimal Taxation*. *Journal of Public Economic Theory*, 1: 51–70. doi:10.1111/1097-3923.00003.
- Davidson, R. ; Duclos, J.-Y.** 1995. “Statistical Inference for the Measurement of the Incidences of Taxes and Transfers”. *Cahiers de recherche*. Université Laval - Département d'Économique.

- 
- Duclos J.-Y. 1994**, “Progressivity, Redistribution and Equity, with Application to the British Tax and Benefit System”. Cahiers de recherche. Université Laval - Département d’Économique.
- Duclos J.-Y; Lambert P.J.** 1997. A Normative and Statistical Approach to Measuring Classical Horizontal Inequity. Department of Economics and Related Studies. University of York. Heslington.
- Duclos, J. Y., and M. Tabi.** 1996. “The Measurement of Progressivity, with an Application to Canada.” Canadian Journal of Economics. Special Issue, Part I, April, S165-S170.
- Duclos J.-Y. , P. Makdissi and Q. Wodon.** 2004. “Socially-Improving Tax Reforms” C.R. CIRPEE. Laval.
- Engel E.M.R.A, Galetovic A. et Raddatz C.E.** 1999. “Taxes and Income Redistribution in Chile - Some Unpleasant Redistributive Arithmetic”, Journal of Public Economics, vol 59, pp. 155-92.
- Erosa, A. Koreshkova, T., Restuccia. D.** 2010. “How Important is Human Capital? A Quantitative Theory Assessment of World Income Inequality”, Review of Economic Studies 77 (4) (2010), 1421–1449.
- Henry S. G. B and E. Karakitsos.** 1987 “Inflation, Unemployment and Indirect Taxation. Bulletin of Economic Research, 1987, vol. 39, issue 1, pages 29-47.
- Kay, J.A.; King. M.A.** 1984. The British Tax System (3rd edition). Oxford: University Press.
- Lambert. P. J; X. Ramos .**1997. Horizontal Inequity and Reranking. International Tax and Public Finance.
- Rodríguez, J. G; R. Salas .I. Perrote.** 2004. “Partial Horizontal Inequity Orderings: A Non-parametric Approach”. No E2004/01, Economic Working Papers Fundación Centro de Estudios Andaluces.