

Dossè Mawussi Djahini-Afawoubo

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion - Université de Lomé
Email : dossedjahini@gmail.com

Inégalités de genre et pauvreté multidimensionnelle au Togo

Résumé : L'intérêt de l'analyse des inégalités dans la pauvreté multidimensionnelle tient à la promotion de l'équité et à la recherche d'une plus grande efficacité économique. Nous avons utilisé la méthode d'Alkire et Foster (2007) pour analyser les inégalités de genre dans la pauvreté multidimensionnelle au Togo en recourant aux données de l'enquête QUIBB (2011). Sept dimensions de bien-être ont été retenues : la richesse, les services de base, le logement, la santé, l'éducation, l'emploi et l'accès au crédit, en se basant sur les OMD. Les résultats ont montré que les femmes sont plus touchées par la pauvreté multidimensionnelle (37,6%) que les hommes (34,2%).

Mots clés : Inégalités, Pauvreté multidimensionnelle, Genre

Gender Inequalities and multidimensional poverty in Togo

Abstract: Inequality should be tackled not only for reasons of equity, but also with a view to promoting economic efficiency for the better achievement of development outcomes. This paper used a counting approach (Alkire and Foster, 2007) to examine gender issues in multidimensional poverty in Togo using household surveys. The study focus on seven dimensions (assets, housing, basic utilities, health, education, employment, and access to credit), largely recognized as Millennium Development Goal targets. The results showed that women are more affected by multidimensional poverty (37.6%) than men (34.2%).

Keywords: Inequality, Multidimensional poverty, Gender.

JEL classification : D63 - I32 - J16 - O15.

1. Introduction

Les inégalités de genre constituent un aspect essentiel de l'analyse de la pauvreté multidimensionnelle. Selon Banque Mondiale (2011), il est important d'analyser les inégalités de genre pour deux raisons principales : premièrement la possibilité de faire ses propres choix pour une vie meilleure et d'être libre de privation absolue est un droit humain fondamental. A cet égard, tout le monde devrait être égal, en particulier l'égalité entre les sexes. La deuxième raison est que l'égalité des sexes favorise l'efficacité économique et est utile à la réalisation d'autres objectifs de développement. De plus, la promotion de l'égalité entre les sexes est incluse dans les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), en particulier dans les objectifs un, deux, trois et cinq.

Au Togo, les différentes politiques de développement économique et social mises en œuvre jusqu'alors ont certes mis le pays sur un sentier de croissance économique mais le taux de pauvreté ne s'est réduit que de façon marginale. Entre 2006 et 2011, le Togo a enregistré un taux de croissance du PIB réel par tête de 6% (FMI, 2013) mais le taux de pauvreté n'a été réduit que de façon marginale (3 points de réduction, passant de 61,7% à 58,7%). Les taux de mortalité infantile et maternelle demeurent encore très élevés. Selon l'enquête par Grappe à Indicateur Multiple (MICS4) réalisée en 2010, le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans est estimé à 124 pour mille. Malgré un taux de croissance économique de 4,9% en 2010, le taux de prévalence de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans est demeuré à un niveau élevé (16,5%) de même que le pourcentage des nouveaux nés présentant une insuffisance pondérale qui s'élève à 11,1%. De même, le taux de prévalence de retard de croissance atteint 29,7%. Il est alors particulièrement important que l'on identifie les types de privations dont souffrent les populations. Cela permettra de mener les actions adéquates dans le but de réduire significativement la pauvreté.

Cependant très peu d'études ont traité la question de la pauvreté en général, et particulièrement celle de la pauvreté multidimensionnelle au Togo. On peut évoquer Agbodji et al. (2013) qui se sont intéressés à l'analyse des inégalités de genre dans la pauvreté multidimensionnelle au Burkina Faso et au Togo. Ils ont à cet effet eu recours à l'approche AF (2007). Mais certaines dimensions importantes comme la santé n'ont pas été prises en compte.

La présente étude cherche à combler le déficit de recherche sur la pauvreté multidimensionnelle au Togo. Elle a pour objectif d'analyser les inégalités de genre en matière de pauvreté multidimensionnelle au Togo. Pour ce faire, l'approche AF (2007) a été adoptée en retenant sept dimensions (richesse, services de base, logement, santé, éducation, emploi et accès au crédit). Cette approche nous offre la possibilité de faire des décompositions suivant les dimensions et suivant le genre et le milieu de résidence.

Deux points essentiels différencient cette recherche des travaux d'Agbodji et al. (2013). Le premier point de différence est la prise en compte dans notre analyse,

d'une dimension importante comme la santé contrairement à Agbodji et al. (2013). Le deuxième point de différence provient du choix des indicateurs retenus. Par exemple, Agbodji et al (2013) définissent les personnes subissant de privations en matière d'emploi comme les non étudiants n'ayant pas exercé une activité rémunérée au cours des douze derniers mois ayant précédé l'enquête. Ce faisant, la qualité de l'emploi est ignorée. Nous essayons de prendre en compte dans la présente recherche, un aspect de la qualité de l'emploi en tenant compte de la stabilité de l'emploi. Pour un seuil dimensionnel $d=1$, les résultats du présent travail montrent que la pauvreté multidimensionnelle touche plus les femmes que les hommes au Togo.

Le reste de l'article est organisé de la manière suivante : la section 2 propose une brève revue de littérature sur la mesure de la pauvreté multidimensionnelle. La section 3 présente la méthodologie de l'étude. Les résultats de l'analyse sont exposés à la section 4, et enfin la section 5 conclut.

2. Revue de littérature

Plusieurs approches ont été utilisées pour tenir compte de l'aspect multidimensionnel de la pauvreté. Nous pouvons distinguer l'approche non-axiomatique de l'approche axiomatique (Bibi, 2002).

2.1. L'approche non axiomatique

L'approche non axiomatique, repose sur la prise en compte de nombreux indicateurs de bien-être agrégés ou des indicateurs reflétant des niveaux individuels. Les premières tentatives théoriques pour tenir compte de l'aspect multidimensionnel de la pauvreté et du bien-être ont consisté à sélectionner des indicateurs et à calculer une moyenne pondérée de ces derniers. Dans ce domaine, les indices les plus connus sont le « Physical Quality of Life Index » (PQLI) proposé par Morris (1979), l'Indice de Développement Humain (IDH) de Sen (1985) et l'Indice de Pauvreté Humaine (PNUD, 1997).

Le PQLI est une moyenne pondérée de l'espérance de vie au premier anniversaire, du taux de mortalité infantile et du taux d'alphabétisation des adultes. Le calcul de l'IDH est similaire mais il inclut des indicateurs différents : il s'agit de la santé et la longévité mesurées par l'espérance de vie à la naissance, l'instruction et l'accès à la connaissance mesurés par le taux d'alphabétisation des adultes et le taux brut de scolarisation, et d'autres aspects d'une vie décente mesurés par le revenu. L'IDH accorde un poids identique aux trois dimensions. L'indice de pauvreté humaine (IPH) est obtenu à partir de trois principaux indices : IPH1, IPH2 et IPH3. Le premier renseigne sur la privation de vivre longtemps et est obtenu à partir du pourcentage des individus ayant une espérance de vie de moins de 40 ans. Le second indicateur résume en un indicateur, les difficultés liées à l'accès à l'éducation et à la communication. Il recouvre le pourcentage des personnes adultes illettrées. Le troisième indicateur, IPH3 représente un aspect matériel du bien-être obtenu par la

moyenne arithmétique de la part de la population ayant accès aux services de santé (IPH3, 1), à l'eau potable (IPH3, 2) et le pourcentage des enfants de moins de 5 ans souffrant de la malnutrition (IPH3, 3).

L'IPH présente tout de même le défaut de ne pas tenir compte de la corrélation possible entre ses trois composantes, ce qui pose le problème du double compte. Un individu illettré ayant une espérance de vie inférieure à 40 ans sera ainsi doublement comptabilisé (Bibi, 2002). Parmi les travaux ayant utilisé une approche non axiomatique, on peut évoquer ceux d'Adams et Page (2001) qui ont utilisé plusieurs données agrégés de la Banque Mondiale pour réaliser une étude sur les pays du Moyen Orient et de l'Afrique du Nord. Ils ont trouvé qu'il n'y a pas une relation évidente entre réduction de la pauvreté monétaire et celles des autres dimensions non monétaires. Le problème de cette approche non axiomatique est la forte dose d'arbitraire dans le choix des indicateurs, le système de pondération, les méthodes d'agrégation et des règles d'estimation (Batana, 2007). Ram (1982), s'intéressant au problème du choix d'un système de pondération, propose que l'on laisse les données déterminer le poids optimal associé à chaque attribut. La méthode ACP est alors pertinente à cet effet. Collicelli et Valerii (2000 et 2001) ont suivi cette démarche pour construire des indices multidimensionnels en combinant des indicateurs de bien-être monétaires et non monétaires. Collicelli et Valerii (2000) ont ainsi utilisé l'analyse en composante principale (ACP) pour estimer les indicateurs de la pauvreté multidimensionnelle dans certains pays du Moyen orient et d'Afrique du Nord. Les indicateurs utilisés sont, entre autres, l'espérance de vie à la naissance, le taux d'alphabétisation adulte, le produit intérieur brut par tête, la dépense publique en éducation, la dépense publique en santé et le poids de l'enfant à la naissance. La méthode de Collicelli et Valerii (2000 et 2001) ne permet pas cependant de résoudre le problème de double compte. Il peut être pris en compte par l'utilisation des données individuelles.

Certains auteurs ont ainsi considéré que les divers attributs d'un individu peuvent être agrégés dans un indicateur cardinal simple de bien-être. La pauvreté est alors mesurée par rapport à cet indicateur. Un individu dont l'indice global de bien-être est inférieur à un certain seuil dont la spécification rend compte des aspects multidimensionnels de la pauvreté est considéré pauvre. Smeeding et al. (1993), Pradhan et Ravallion (2000) et Haverman et Bershadker (2001) ont suivi cette approche. Pour Smeeding et al. (1993), le bien-être des individus dépend, en dehors de leur revenu monétaire, de leur accès à certains services sociaux comme l'éducation et la santé. Ils tiennent également compte du fait que les individus ou les ménages soient propriétaires ou non de leur logement. Cette approche a été appliquée sur certains pays de l'OCDE. Elle pose tout de même le problème de surestimation des gains issus des services publics, ce que Pradhan et Ravallion (2000) ont tenté de prendre en considération. Ils ont proposé une approche qui constitue une extension multidimensionnelle de l'évaluation subjective du bien-être (Bibi, 2002). Il s'agit d'adresser la question suivante aux ménages : à partir de quel niveau de revenu considérez-vous qu'il devient possible de subvenir aux besoins fondamentaux ? Cette même question est répétée pour chacun des attributs. Pradhan

et Ravallion (2000) ont appliqué cette méthode sur des données microéconomiques du Népal et la Jamaïque.

Haverman et Bershadker (2001) ont quant à eux proposé une mesure de pauvreté multidimensionnelle basée sur l'habileté des ménages à utiliser leurs propres ressources physiques et intellectuelles pour échapper à la pauvreté. Il s'agit d'identifier les ménages qui sont au bas de la distribution des « capacités à produire le revenu minimum nécessaire ». Leur mesure est appelée « self-reliant poverty » ou « dépendance chronique vis-à-vis de la pauvreté » (Bibi, 2003). L'application de cette méthode sur des données américaines a montré que la dépendance chronique vis-à-vis de la pauvreté évolue à un rythme plus élevé que l'incidence de la pauvreté. Les résultats ont également montré qu'à peu près la moitié des ménages dépendant de façon chronique de la pauvreté ne sont pas pauvres au regard de leurs revenus observés.

D'autres méthodes alternatives aux approches non axiomatiques ont également été utilisées. On peut citer la méthode des ensembles flous (Cerioli and Zani, 1990 ; Cheli and Lemmi, 1995 ; Martinetti, 2000), l'approche de la fonction de distance (Lovell, et al, 1994; Anderson et al, 2005; Deutsch et Silber 2005), les mesure d'entropie (Maasoumi 1993; Deutsch et Silber 2005), et l'approche de l'inertie (Klasen, 2000 ; Sahn et Stifel, 2000).

La méthode des ensembles flous caractérise la classe des ensembles flous comme “une classe avec un continuum de grades des membres”. On y définit une fonction d'appartenance à un ensemble dont la valeur se rapproche de 1 lorsque le degré d'appartenance augmente. Il s'agit d'assouplir la division abrupte de la population en pauvres et non pauvres, en admettant que le passage d'un état de privation à une situation de non privation se fait de manière graduelle. Cette méthode permet ainsi de prendre en compte l'absence formelle de frontière entre pauvres et non pauvres. En outre, elle a l'avantage d'offrir la possibilité de combiner la situation financière et les conditions générales d'existence dans lesquelles les individus se trouvent. Cerioli et Zani (1990), Cheli et Lemmi (1995), Martinetti (2000) ont adopté cette méthode pour mesurer la pauvreté et le bien-être. On lui reproche toutefois son incompatibilité avec une mesure en termes absolus de la pauvreté (Bertin, 2007).

L'approche de la fonction de distance s'inspire de la littérature sur la théorie de la production, notamment sur l'analyse de l'efficacité. Lovell et al. (1994) l'ont adopté pour mesurer le bien-être tandis que Deutsch et Silber (2005) l'utilisent dans le cadre de l'analyse de la pauvreté multidimensionnelle. Ce concept de fonction de distance est défini par Anderson et al. (2005) comme une approche qui cherche, en considérant une mesure de la distance entre un vecteur de biens (ressources et facultés) d'un individu et un vecteur de référence, à mesurer de quel montant ajuster l'ensemble des attributs de cet individu pour réaliser le niveau de bien-être de référence. Maasoumi (1993) expose le principe de base des mesures d'entropie et définit cette dernière comme une mesure de l'incertitude ou de la volatilité associée à une variable aléatoire. L'idée est de minimiser une fonction d'entropie généralisée afin de déterminer un indicateur agrégé du niveau de bien-être. Selon Asselin

(2002), cette démarche souffre d'un problème d'indétermination lié à la nature paramétrique des mesures proposées. De plus, il existe de l'arbitraire dans la détermination des poids des attributs. Les méthodes d'inertie apportent des solutions à cette dernière préoccupation. Le but des méthodes d'inertie est de réduire dans la mesure du possible l'arbitraire dans le calcul de l'indicateur composite de la pauvreté multidimensionnelle (Batana, 2007).

La méthode d'inertie est basée sur les techniques d'analyse multivariées (analyses factorielles) qui sont entre autres l'Analyse en Composante Principale (ACP), l'Analyse Canonique Généralisée (ACG) et l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) qui est un cas particulier de l'ACG. Les méthodes d'inertie constituent une approche non paramétrique plus réaliste que le choix d'une forme fonctionnelle donnée et permettent de réduire l'arbitraire inhérent aux méthodes d'entropie. Toutefois, la plupart des démarches exposées reviennent à résumer plusieurs aspects du bien-être en un indicateur unique, ce qui réduit l'analyse au cadre unidimensionnel traditionnel (Batana, 2007). De plus, il existe toujours un arbitraire relatif au choix du modèle statistique ou économétrique de réduction des données. Bourguignon et Chakravarty (2002) suggèrent de réduire davantage le degré d'arbitraire en choisissant alternativement des mesures de pauvreté basées sur un certain nombre de postulats raisonnables : Il s'agit des approches axiomatiques.

2.2. L'approche axiomatique de la pauvreté

L'approche axiomatique cherche à réduire au maximum les problèmes de comptage, d'arbitraire et de pondération. Etant donné que la mesure de la pauvreté soulève des questions d'ordre éthique, il existe une diversité d'opinions. La pauvreté engendre donc une analyse normative qui peut être facilitée par l'adoption d'une approche axiomatique. Cette dernière consiste à mettre en exergue les propriétés (axiomes) désirables qu'un indice de pauvreté doit respecter. On peut consulter Bibi (2002) et Bibi et Lahga (2006) pour plus de détail sur les axiomes. Bourguignon et Chakravarty (1998) ont donné l'une des premières bases de cette approche, en proposant une extension de la classe des indices de Foster et al (1984), tout en permettant la substituabilité et la complémentarité des attributs. La difficulté inhérente à cette approche est de savoir qui sont les pauvres ? Faut-il considérer ceux qui subissent des privations dans une au moins des dimensions (approche d'union) ? Ou faut-il plutôt considérer ceux qui subissent des privations dans toutes les dimensions (approche d'intersection) ? (Duclos et al., 2006). L'approche de l'union aura tendance à surestimer le taux de pauvreté multidimensionnelle alors que l'approche d'intersection aura tendance à le sous-estimer. Duclos et al. (2006) ont proposé une approche intermédiaire où le seuil de pauvreté est défini par une frontière de pauvreté.

Dans l'approche axiomatique, une fois que la question du seuil dimensionnel est réglée, l'étape suivante consiste à dériver des indices de la pauvreté multidimensionnelle (Batana, 2007). Plusieurs indices ont été suggérés à cet effet et qui respectent des propriétés intéressantes dont la monotonie, le transfert, la

concentration, symétrie, continuité (Tsui, 2002 ; Bourguignon et Chakravarty, 2002 et 2003; Chakravarty et al., 2005).

Plusieurs travaux empiriques ont adopté l'une ou l'autre de ces approches pour mesurer la pauvreté multidimensionnelle dans le contexte africain. On peut évoquer Appiah-Kubi et al. (2007) qui ont examiné l'aspect multidimensionnel de la pauvreté et des conditions de vie au Ghana en utilisant la méthode des ensembles flous. Les résultats de l'estimation ont montré un degré de privation composite égal à 0,2137 pour le pays tout entier, entre 1998 et 1999, contre 0,2123, entre 1991 et 1992. Oyekale et al. (2009) ont également eu recours à l'approche des ensembles flous pour mesurer la pauvreté multidimensionnelle au Togo. Les résultats ont montré que le taux de pauvreté multidimensionnelle dans les zones rurales au Nigéria est de 0,3796 et que les besoins tels que la protection sociale, le transport public, l'eau potable, la nourriture, les routes et l'éducation primaire sont nécessaires pour réduire la pauvreté multidimensionnelle en milieu rural. Ifelunini et al. (2013) ont également analysé la pauvreté multidimensionnelle au Nigéria mais en utilisant la technique ACP. Booysen et al. (2005) pour leur part ont utilisé la technique ACM pour examiner la pauvreté multidimensionnelle dans quelques pays africains. Les auteurs ont construit un indice de bien être à partir des indicateurs, comme la possession de radio, de télévision, du réfrigérateur, du vélo, du type de toilette et de source d'eau. Ils ont montré que l'amélioration de l'indice de possession d'actifs est fortement due au progrès de l'accumulation des actifs privés tandis que l'accès aux services publics s'est détérioré. Spécifiquement, la pauvreté a reculé au Ghana, au Kenya, au Mali, au Sénégal et au Zimbabwe mais a progressé en Zambie et en Tanzanie.

Dans le contexte des pays de l'UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, et Togo), Batana et Duclos (2008) ont testé la robustesse de la pauvreté multidimensionnelle. Deux indicateurs sont considérés : le statut nutritionnel et les avoirs. Les auteurs ont utilisé deux méthodologies : la première est basée sur l'analyse en composante multiple et la seconde est basée sur la fonction de maximum de vraisemblance et sur l'analyse bayésienne. Les résultats ont montré que la pauvreté multidimensionnelle est prédominante dans les zones rurales que dans les zones urbaines. Batana (2008) a également analysé la pauvreté multidimensionnelle dans quatorze pays de l'Afrique subsaharienne en adoptant le *counting approach*. L'identification de la pauvreté a été basée sur quatre dimensions : les avoirs, les soins de santé, la scolarisation et le logement. Le principal résultat est qu'il existe une différence importante du niveau de pauvreté entre les différents pays de l'étude.

On peut aisément constater que la littérature sur la mesure de la pauvreté multidimensionnelle est assez abondante dans le contexte africain. Cependant très peu d'études ont analysé la pauvreté multidimensionnelle dans le contexte spécifique du Togo. Agbodji et al. (2013), ont analysé les inégalités de genre dans le bien-être multidimensionnel au Burkina-Faso et au Togo en utilisant l'approche AF (2007). Cependant certaines dimensions importantes comme la santé n'ont pas été

prises en compte. La présente étude cherche à combler le déficit de recherche sur la pauvreté multidimensionnelle au Togo en analysant les inégalités de genre et de résidence (urbain versus rural) en matière de pauvreté multidimensionnelle au Togo. Pour ce faire, l'approche AF (2007) a été adoptée en retenant sept dimensions (richesse, services de base, logement, santé, éducation, accès au crédit et emploi). Cette approche nous offre la possibilité de faire des décompositions suivant les dimensions et suivant le genre et le milieu de résidence. Deux points essentiels différencient cette recherche des travaux d'Agbodji et al. (2013). Le premier point de différence est la prise en compte dans notre analyse, d'une dimension importante comme la santé contrairement à Agbodji et al., (2013). Le deuxième point de différence provient du choix des indicateurs retenus. Par exemple, Agbodji et al (2013) définissent les personnes subissant de privations en matière d'emploi comme les non étudiants n'ayant pas exercé une activité rémunérée au cours des douze derniers mois ayant précédé l'enquête. Ce faisant, la qualité de l'emploi est ignorée. Nous essayons de prendre en compte dans la présente recherche, un aspect de la qualité de l'emploi en tenant compte de la stabilité de l'emploi.

3. Approche méthodologique

L'objectif poursuivi est d'analyser les inégalités de genre dans la pauvreté multidimensionnelle au Togo. Pour ce faire, sept dimensions non monétaires ont été retenues à savoir la richesse, le logement, l'accès aux services de base, la santé, l'éducation, l'emploi et l'accès au crédit. Dans chaque dimension, un indice de privation a été construit à l'aide de l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM). Puis la méthode d'Alkire et Foster (2007) a été adoptée pour calculer un indice multidimensionnel de la pauvreté. Cette section expose successivement le choix des dimensions, l'ACM et la méthode d'Alkire et Foster (2007).

3.1. Le choix des dimensions des privations

Selon Alkire (2008), dans la pratique, la plupart des chercheurs choisissent les dimensions de bien-être sans une justification explicite. Cependant, elle relève que ces choix sont implicitement basés sur au moins l'un des critères suivants : (i) La disponibilité des données ou sur une convention arbitraire avec ou sans qu'une attention explicite soit accordée aux valeurs que cela représente. (ii) Des postulats sur ce qu'évaluent les gens; ce sont généralement des suppositions éclairées du chercheur; ils peuvent aussi s'appuyer sur une convention, une théorie sociale ou psychologique, la philosophie, la religion, etc. (iii) Un consensus public. Dans ce cas, les dimensions sélectionnées se rapportent à une liste qui a acquis une certaine légitimité en raison d'un consensus public. Par exemple, les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) ou la déclaration Universelle des droits de l'homme. (iv) Les exercices participatifs (par exemple les « focused group discussions») et enfin (v) sur des évidences empiriques.

Dans le cadre de cette recherche, le choix des dimensions a été basé sur une combinaison des critères évoqués ci-dessus notamment la disponibilité des données

et les OMD. Aussi sept dimensions ont-elles été retenues. Il s'agit de l'accès à certains services de base, le logement, la possession de certains avoirs durables (richesse), l'éducation, la santé, l'emploi et l'accès au crédit.

Les indicateurs retenus pour mesurer l'accès aux services de base concernent l'accès à l'électricité, et l'accès à l'eau et assainissement. Les individus dont le ménage ne dispose pas d'électricité souffrent de privation d'électricité. Pour l'accès à l'eau, deux indicateurs sont retenus. Lorsque le temps mis pour aller chercher à pied de l'eau et revenir excède trente minutes, nous considérons qu'il y a privation. De même le type d'eau de boisson est également considéré. Par exemple il y a privation lorsque l'eau de boisson provient de l'eau de pluie. Quant à l'accès au logement, il est mesuré par les indicateurs comme la qualité du sol, la qualité du toit, la qualité du mur et le nombre de personnes par pièce. Pour ce qui concerne la qualité du toit, les ménages dont le toit de la maison est en chaume, feuilles de palmier, herbes, nattes, bambou, bois, carton etc. ou dont la maison n'a pas de toit sont considérés comme souffrant de privation. Pour ce qui est de la qualité du sol, il y a privation lorsque le sol des pièces d'habitation du plus important bâtiment du logement est en matériau naturel et rudimentaire comme le bois, planche, terre, sable, bouse, palme, bambou etc. Pour la qualité du mur, il y a privation lorsque le principal matériau des murs de la maison est en mottes de terre, en palmes ou tronc, en bambou, pierre non cuites, en tôle, en branchage, en planches, en claires, en nattes, ou en, carton, contreplaqué, bambou etc. ou lorsqu'il n'y a pas de mur. Le nombre de personnes par pièce est calculé en divisant le nombre total de membre du ménage par le nombre de pièces à usage d'habitation du ménage. Nous considérons qu'il y a privation lorsque cette valeur est supérieure à deux personnes par pièce. La possession de biens durables comme la radio, la télévision, le vélo, la moto, le téléphone fixe et le téléphone mobile, la voiture, le réfrigérateur, la possession d'un logement, et de terre est utilisée comme indicateur de la richesse. Une personne n'ayant pas au moins six années d'éducation complète est considérée comme souffrant d'une privation éducationnelle. Les personnes subissant de privations en matière de santé sont celles qui n'ont pas pu consulter un centre de santé ou un personnel de santé qualifié en cas de maladie. Les personnes souffrant de privations en matière d'emploi sont ici les non étudiants n'ayant pas un emploi permanent. Pour mesurer l'accès au crédit, la possession d'un compte en banque est l'indicateur retenu. Un individu n'est pas considéré comme souffrant de privation s'il dispose d'une épargne ou d'un compte auprès d'une institution financière. Ces deux indicateurs peuvent être considérés comme des actifs financiers potentiels.

Une fois que les dimensions sont choisies et justifiées, la prochaine étape consiste à dériver un indice de privation dans chaque dimension en recourant à l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM).

3.2. L'analyse des correspondances multiples

Etant donné la nature qualitative des dimensions retenues, l'ACM est la technique la plus appropriée pour construire les indices de privation. Elle a également été

préférée par Booysen et al. (2008), Ezzrari et Verme (2012) ainsi que par Agbodji et al. (2013) qui ont analysé la pauvreté multidimensionnelle respectivement en Afrique sub-saharienne, au Maroc et au Burkina Faso et au Togo.

Considérons N individus $i = 1, 2, \dots, N$ et J_k indicateurs de la dimension k , $j_k = 1, 2, \dots, J_k$. Il s'agit ici d'estimer un indice de privation dans chaque dimension k pour chaque individu i en utilisant une somme pondérée de ces indicateurs. Soit $x_{i,k}$ l'indice de privation dans la dimension k pour l'individu i , soit x_{ijk} sa dotation dans la dimension j_k , et soit α_{jk} le poids assigné à chaque indicateur par l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM). L'expression de $x_{i,k}$ est alors la suivante :

$$x_{i,k} = \alpha_1 x_{i1} + \dots + \alpha_{J_k} x_{iJ_k} \quad (1)$$

Pour plus de détails sur la procédure ACM, on peut utilement consulter Escofier et Pagès (1998) ; Greenacre (2007), et Greenacre et Blasius (2006).

Pour les indicateurs binaires (éducation, accès au crédit et la santé), il est aisément d'estimer le taux de privation dans une dimension unique en comptant les personnes avec $x_{i,k} = 1$. Le taux de privation $P_k(x_k)$ dans la population se définit comme suit :

$$P_k(x_k) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_{i,k} \quad (2)$$

En revanche, pour des dimensions continues telles que celles dérivées comme indices de privation à l'aide de l'ACM, il est nécessaire de définir en premier lieu un seuil de privation z_k . Le plus souvent la moyenne ou la médiane est utilisée. Ensuite, le taux de privation sera obtenu à partir de l'équation suivante:

$$P_k(x_k, z_k) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \mathbb{I}(x_{i,k} \geq z_k), \quad (3)$$

où $\mathbb{I}(x_{i,k} \geq z_k)$ est une fonction indicatrice prenant la valeur 1 lorsque la condition entre parenthèse est respectée et 0 sinon.

Ensuite l'approche d'AF (2007) est utilisée pour calculer l'indice multidimensionnel de pauvreté.

3.3. Indice multidimensionnel de privation d'AF (2007)

Nous présentons successivement la méthode AF (2007, 2011) et les décompositions par groupe et par dimension de l'indice multidimensionnel de pauvreté.

3.3.1. La méthode AF (2007)

L'approche d'AF (2007) qualifiée de « méthode d'identification de *seuil double*» consiste à identifier les pauvres à l'aide de deux seuils. Dans un premier temps, un seuil de privation est utilisé pour savoir si une personne subit ou non des privations dans chaque dimension. Puis un seuil de pauvreté (nombre minimum de dimensions

dans lesquelles une personne doit subir de privations) est utilisé pour savoir qui peut être considéré comme multidimensionnellement pauvre. Cette approche a l'avantage de proposer des mesures de la pauvreté multidimensionnelle qui tiennent compte des dimensions qualitatives, présentant des propriétés intéressantes (monotonie dimensionnelle par exemple), et permettant de mesurer la profondeur et la sévérité de la pauvreté (Alkire et Foster, 2008). Ces mesures offrent également la possibilité de tenir compte des inégalités entre les populations pauvres. Cette méthode a aussi été adoptée par Batana (2008) qui a analysé la pauvreté multidimensionnelle en Afrique Sub-saharienne, Alkire et Seth (2013) qui l'ont analysée pour l'Inde et par Agbodji, et al. (2013) qui ont analysé les inégalités de genre dans la pauvreté multidimensionnelle au Burkina Faso et au Togo. Foster (2007) ainsi qu'Alkire et Seth (2008) ont aussi utilisé cette approche. En suivant Agbodji et al. (2013), nous considérons une population de N individus. Soit $K \geq 2$ le nombre de dimensions et soit $x = [x_{i,k}]$ la matrice (n, d) des accomplissements où $x_{i,k}$ représente l'achèvement de l'individu i ($i = 1, 2, \dots, N$) dans la dimension k ($k = 1, 2, \dots, K$). x prend alors la forme suivante :

$$x = \begin{bmatrix} x_{1,1} & \dots & x_{1,k} & \dots & x_{1,K} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i,1} & \dots & x_{i,k} & \dots & x_{i,K} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{N,1} & \dots & x_{N,k} & \dots & x_{N,K} \end{bmatrix}$$

En faisant la somme de chaque ligne de la matrice x on obtient une matrice colonne des privations (c) contenant c_i la somme pondérée des privations dont souffre un individu i . c_i est alors estimé comme suit :

$$c_i = \sum_{k=1}^K w_k x_{i,k}. \quad (4)$$

w_k est le poids assigné à chaque dimension k tel que $\sum_{k=1}^K w_k = D$, où D est le maximum de privations qu'un individu peut subir. Cela correspond à la moyenne pondérée, des dimensions. Dans la pratique, le poids pourrait être considéré égal à 1 pour toutes les dimensions. Dans ce cas, c_i est le nombre de privations subies. Cependant, on peut également attribuer des poids différents pour refléter les différences dans l'importance de chacune de ces dimensions. La question centrale est celle du choix du nombre minimum d de privations qu'un individu doit subir pour être considéré comme pauvre ?

Dans le contexte d'analyse multidimensionnelle, on peut identifier trois principaux critères d'identification. Le premier, connu sous le nom de *l'approche d'union*, considère qu'un individu est pauvre s'il subit de privation dans l'une au moins des dimensions retenues. Dans ce cas, $d = 1$ dans le cas habituel d'Alkire et Foster (2007). Mais contrairement à AF (2007), c_i est continue ici (comme dans Agbodji et al., 2013) en raison de la continuité de certaines dimensions (indices ACM). De ce fait, *l'approche d'union*, ne correspond pas au seul cas où $d = 1$. En fait, il peut

également comprendre certains cas où d est égal à tout minimum de privations subies par les individus dans les dimensions continues. Le second critère appelé approche d'intersection considère un individu comme pauvre seulement s'il subit de privations dans toutes les dimensions retenues. Dans ce cas $d = D$ dans le cas habituel d'AF (2007), et le risque est alors une sous-estimation de la pauvreté par exemple en ne considérant pas une personne en bonne santé mais sans domicile fixe comme non pauvre lorsque la santé et la possession d'un logement sont les deux dimensions retenues (Batana, 2008). Cependant dans notre cas d peut être égale ou inférieure à D de nouveau en raison de la continuité des dimensions. Une troisième alternative consiste à choisir une définition dite *intermédiaire* telle que $1 < d < D$ dans le cas habituel. Si $D = 2$, cette alternative reviendrait à une combinaison des deux dimensions comme dans Duclos et al. (2006). Par rapport au cas de dimensions continues, la différence n'est pas nette dans la mesure où d peut être définie dans l'intervalle entre 0 et D . Il est donc clair que les résultats sont sensibles à l'approche retenue.

Posons $P_\beta(x)$ la classe des indices de privations multidimensionnelle développée par AF (2007) et considérons le cas d'une enquête auprès des ménages avec des plans d'échantillonnage. Soit s_i le poids d'échantillonnage attribué à l'individu i et normalisée telle que :

$\sum_{i=1}^N s_i = N$. $P_\beta(x)$ est donné par l'expression suivante :

$$P_\beta(x) = \frac{1}{N \times D^\beta} \sum_{i=1}^N s_i c_i^\beta \mathbb{I}(c_i \geq d) \quad (5)$$

Où $\mathbb{I}(c_i \geq d)$ est la fonction d'identification. Lorsque $\beta = 0$, on obtient la proportion des individus pauvres, qui est leur nombre total divisé par la population totale. $P_0(x)$ est aussi appelé le taux de pauvreté et fait partie de la classe des mesures de pauvreté de Foster-Greer-Thorbecke (FGT). Le taux de pauvreté $-P_0(x)$ n'est pas sensible au nombre de dimensions dans lesquelles les individus souffrent de privations. De ce fait il ne respecte pas la propriété de monotonie dimensionnelle. Lorsque $\beta = 1$, nous obtenons le taux de pauvreté ajusté $P_1(x)$ ¹ qui lui satisfait la propriété de monotonie dimensionnelle. Cela rend le taux de pauvreté ajusté plus satisfaisant car il respecte une propriété intéressante et très utile pour les comparaisons de différents groupes. Il s'agit de la possibilité de *décomposition* suivant les groupes exclusifs de la population, et suivant les dimensions. $P_1(x)$ est connu sous le nom de l'Indice Multidimensionnel de Pauvreté (MPI) présenté par Alkire et Santos (2010) pour une série de 104 pays en développement.

¹ Propriétés de base de la mesure multidimensionnelle : (i). Il peut être calculé pour les différents groupes de la population, comme les personnes d'une certaine région, le groupe ethnique ou le sexe ; (ii) L'augmentation du niveau de la pauvreté si une ou plusieurs personnes souffrent de privations dans une dimension supplémentaire, il est donc sensible à la multiplicité des privations ;(iii) On peut l'ajuster à la taille du groupe pour lequel il est calculé, ce qui permet des comparaisons internationales significatives entre pays de taille différente ; (iv) Il peut être décomposé en dimensions, permettant de révéler aux décideurs quelles dimensions contribuent le plus à la pauvreté multidimensionnelle dans une région donnée ou dans un groupe donné de la population.

3.3.2. Décomposition par groupe

Supposons que la taille N de la population se subdivise en deux groupes exclusifs de tailles respectives N_1 et N_2 . Cela intervient par exemple lorsque la population est répartie selon le milieu de résidence, urbain versus rural, ou suivant le genre, masculin versus féminin. Dans ces cas, les deux sous-groupes sont respectivement représentés par deux matrices des privations x^1 et x^2 . La classe des mesures de la pauvreté de l'équation (5) peut donc être réécrite de la façon suivante :

$$P_\beta(x) = \frac{N_1}{N} P_\beta(x^1) + \frac{N_2}{N} P_\beta(x^2) \quad (6)$$

On peut généraliser l'équation (6) pour n'importe quel nombre de groupes exclusifs.

3.4. Les données

Les données utilisées dans cette étude sont issues de l'enquête auprès des ménages réalisée par la Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale (DGSCN) en 2011. Cette enquête, dénommée Enquête sur le Questionnaire des Indicateurs de Base du Bien-être (QUIBB) a porté sur 5532 ménages représentatifs de la population togolaise au niveau national. Pour cette enquête il a été effectué un sondage à 2 degrés. Au premier degré, il est tiré un échantillon d'Unités Aréolaires (UA) constituées de zones de dénombrement ; au second degré il est tiré un échantillon de ménages dans les UA déjà tirées sachant que le même nombre de ménages a été choisi dans chaque UA. L'enquête a pour objectif de fournir des éléments nécessaires à l'évaluation de la pauvreté. Il s'agit d'informations sociodémographiques (composition du ménage, éducation, etc.), des caractéristiques du logement, de la possession des biens durables, de l'accès aux infrastructures de base. Les estimations sont réalisées à l'aide de la version 2.3 du DASP « Distributive Analysis Stata Package ». Les modules du DASP sont conçus pour estimer la plupart des indices et des courbes dans le domaine de l'analyse distributive, permettre l'utilisation de plus d'une base de données; effectuer la plupart des procédures de décomposition les plus connues, et de fournir systématiquement des statistiques qui tiennent compte du plan de sondage. Pour plus de détails sur le DASP, on peut consulter Araar et Duclos (2013).

4. Les résultats de l'analyse

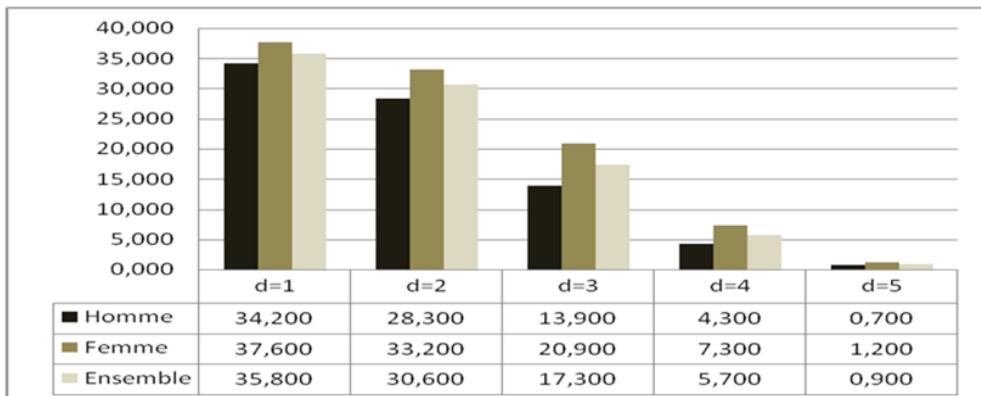
4.1. Incidence de la pauvreté

Les indices de pauvreté multidimensionnelle ont été estimés en donnant un poids identiques à chaque dimension par commodité. Les résultats montrent qu'au niveau national, le taux de pauvreté multidimensionnelle est estimé à 35,8% lorsque l'on retient un seuil dimensionnel $d=1$. Ce taux baisse cependant à mesure que le seuil d augmente. En effet, le taux de pauvreté multidimensionnelle passe de 35,8% à

30,4% lorsque le seuil d passe de $d=1$ à $d=2$, puis à 17,1% lorsque $d=3$. Lorsque $d=4$, le taux de pauvreté multidimensionnelle n'est plus que 5,6% et est quasiment nul (0,1%) lorsque d prend la valeur ($d=5$). La variabilité du taux de pauvreté multidimensionnelle en fonction du seuil dimensionnel retenu confirme les résultats des travaux d'Alkire et Seth (2009) qui, en ayant recours à 10 dimensions pour identifier les pauvres en Inde trouvent un taux de pauvreté de 97% lorsqu'ils adoptent l'approche d'*union* contre seulement un dixième pour cent lorsqu'ils utilisent l'approche d'*intersection*.

On observe également des inégalités liées au genre. En effet, tout comme Agbodji et al. (2013), nos résultats montrent que le taux de pauvreté multidimensionnelle est plus élevé parmi les femmes que parmi les hommes quel que soit le seuil d retenu. Par exemple, pour un seuil $d=1$, le taux de pauvreté multidimensionnelle des femmes est estimé à 37,6% contre 34,2% pour les hommes. Lorsque $d=2$, le taux de pauvreté multidimensionnelle est estimé à 28,3% pour les hommes et à 33,2% pour les femmes. La différence de genre la plus importante (7 points d'écart) est observée lorsque $d=3$. Pour $d=5$, le taux de pauvreté multidimensionnelle est évalué à 0,7% pour les hommes contre 1,2% pour les femmes, soit un écart de 0,5 point. La figure 1 indique les inégalités liées au genre. Le fait que les femmes soient plus touchées par la pauvreté multidimensionnelle que les hommes peut s'expliquer par le poids des contraintes de l'environnement socioculturel surtout dans les milieux encore conservateurs de certaines normes culturelles ne permettant pas aux femmes de jouir d'une autonomie de décision dans l'utilisation des biens et services sociaux de base.

Figure 1 : Incidence de la pauvreté multidimensionnelle suivant le genre

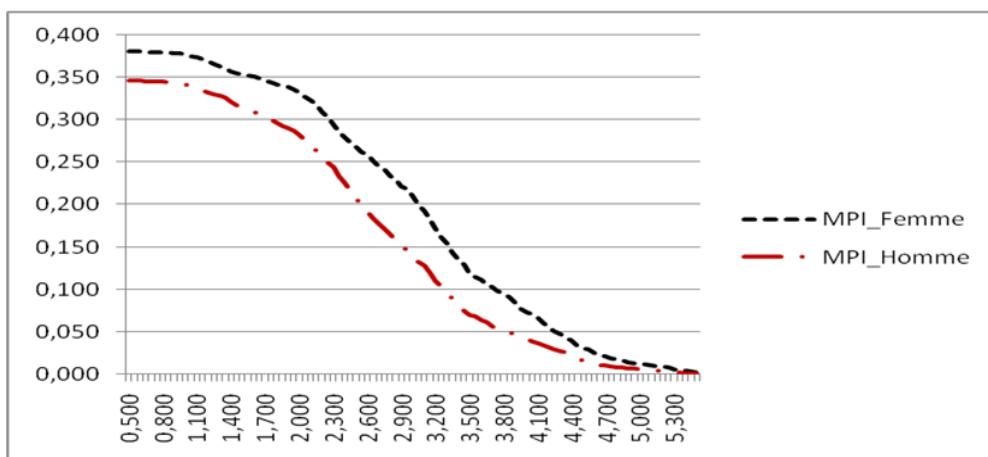


Source : estimations de l'auteur

4.2. Analyse de robustesse des inégalités de genre

Puisque le taux de pauvreté multidimensionnelle varie en fonction du seuil dimensionnel d retenu, il est pertinent qu'une analyse de robustesse soit menée en vue de déterminer si les inégalités de genre sont fonctions du seuil retenu. Cette analyse est faite à l'aide du concept de dominance stochastique. En se servant de la figure 2 ci-dessous, on constate que la courbe représentative du taux de pauvreté multidimensionnelle des femmes est toujours au-dessus de celle des hommes quel que soit la valeur du seuil d . La courbe représentative du taux de pauvreté multidimensionnelle des femmes domine donc celle des hommes. Cela suggère que les inégalités de genre sont toujours observées quelle que soit la valeur de d entre 0,5 et 5,5. Cependant, pour des seuils d supérieurs à 4,7 les deux courbes se confondent quasiment, laissant suggérer qu'au-delà de $d=4,7$ les inégalités de genre sont moins marquées.

Figure 2 : Comparaison de la pauvreté multidimensionnelle selon le genre



Source : auteur

5. Conclusions et implications de politique économique

L'intérêt de l'analyse des inégalités dans la pauvreté multidimensionnelle tient sur deux points fondamentaux. Il s'agit de la promotion de l'équité et de la recherche d'une plus grande efficacité économique utile à la réalisation d'autres objectifs de développement. Le présent papier a utilisé l'approche d'AF (2007) pour analyser les inégalités de genre et de milieu de résidence dans la pauvreté multidimensionnelle au Togo. Cette méthode a été retenue pour sa simplicité de mise en œuvre mais aussi parce qu'elle nous offre des indices de pauvreté multidimensionnelle respectant certaines propriétés intéressantes. Le choix des dimensions a été basé sur une combinaison de cinq critères identifiés par Alkire (2008) dont principalement la disponibilité des données et une approche consensuelle (les OMD notamment).

Les résultats ont montré que le niveau de la pauvreté multidimensionnelle reste élevé au Togo en 2011 (35,8% pour un seuil dimensionnel $d=1$). De plus, on note des inégalités liées au genre, les femmes (37,6%) étant plus touchées par la pauvreté multidimensionnelle que les hommes (34,2%). Ces résultats sont conformes à ceux d'Agbodji et al. (2013). Ils peuvent s'expliquer par certaines pratiques coutumières qui peuvent limiter l'accès des femmes à certains biens, et leur utilisation de certains services de base. Ces résultats impliquent que des actions ciblées doivent être menées pour favoriser leurs accès aux services publics. Cela peut passer par la fourniture publique de services destinés spécifiquement aux femmes (comme par exemple les services liés à la maternité) et leur sensibilisation à l'utilisation de ces services.

En effet, dans le contexte d'un pays en développement, la politique fiscale ne peut être facilement mise en œuvre à cause de l'inefficacité de l'administration fiscale (Davoodi et al., 2003, Chu et al., 2000). Dans ces conditions, la fourniture publique des services sociaux de base est importante pour combattre la pauvreté et les inégalités dans la mesure où l'utilisation de ces services constitue des transferts en nature aux bénéficiaires. En particulier, pour réduire les inégalités de genre, on doit améliorer l'accessibilité des femmes à ces services de base. A cet effet, il faudrait non seulement éliminer les barrières à l'utilisation des services publics par les femmes (notamment les pratiques coutumières) mais également promouvoir la fourniture publique de services destinés spécifiquement aux femmes.

Références bibliographiques

- Adams, R.H. et Page J. (2003), « International Migration, Remittances and Poverty in Developing Countries ». *World Bank Policy Research Working Paper 3179, Washington, D.C.: World Bank.*
- Agbodji E. A., Batana Y. E., et Ouedraogo D., (2013), « Gender inequality in multidimensional welfare in Africa: the case of Burkina Faso and Togo », *World Bank Policy Research Working Paper 6522, Washington, D.C.*
- Alkire S. (2008), « Choosing Dimensions: The Capability Approach and Multidimensional Poverty », in *The Many Dimensions of Poverty*, ed. by N. Kakwani and J. Silber, New York: Palgrave MacMillan, 89-119.
- Alkire, S. et J. E. Foster (2007), « Counting and multidimensional poverty measures », OPHI Working Paper no 7, University of Oxford.
- Alkire, S. et J. E. Foster (2011), « Counting and multidimensional poverty measurement », *Journal of Public Economics*, 95: 476–487.
- Alkire, S. et Santos, M. E. (2010), « Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries », OPHI Working Paper no 38, University of Oxford.
- Alkire, S. et Seth, S. (2009), « Multidimensional Poverty Reduction in India between 1999 and 2006: Where and How? », OPHI Working Paper No. 60, University of Oxford.

- Appiah-Kubi, K., Amanning-Ampomah, E., et Ahortor, C. (2007), « Multi-Dimensional Analysis of Poverty in Ghana Using Fuzzy Sets Theory », *PMMA Working paper 2007-21, PEP*.
- Araar, A. (2006), « Poverty, Inequality and Stochastic Dominance, Theory and Practice: Illustration with Burkina Faso Surveys », Working Paper: 06-34.CIRPEE, Department of Economics, Université Laval.
- Araar, A. et Duclos J-Y (2013). “DASP: Distributive Analysis Stata Package. User Manual. DASP version 2.1”. PEP, CIRPÉE and World Bank, Université Laval, Québec.
- Asselin, L.-M. (2002), “Multidimensional Poverty: theory”, Institut de Mathématique Gauss.
- Batana, Y M, (2007). « Dominance stochastique et pauvreté multidimensionnelle dans les pays de l'UEMOA ». *CIPREE*, Université Laval, Canada.
- Batana, Y. M. (2008), « Multidimensional measurement of poverty in Sub-Saharan Africa », *OPHI Working Paper 13, OPHI*.
- Batana, Y. M. et Duclos, J-L., (2008), « Multidimensional Poverty Dominance: Statistical Inference and an Application to West Africa », *CIRPÉE Working Paper08-08, CIRPÉE*.
- Bertin, A. (2007). Pauvreté monétaire, pauvreté non monétaire, une analyse des interactions appliquée à la Guinée. Thèse de Doctorat en Sciences Économiques, université Montesquieu-Bordeaux IV.
- Bibi, S, et El Lahga A-R. (2006), « Les mesures multidimensionnelles de la pauvreté : une application sur l'Afrique du Sud et l'Egypte », CIRPEE, working paper 06-39.
- Bibi, S., (2002), « Mesurer la pauvreté dans une perspective multidimensionnelle : une revue de la littérature », Faculté des sciences économiques et de gestion de Tunis et CREFA-CIPREE, Université Laval, Canada.
- Booyesen F., van der Berg S., Berger R., von Maltitz M., and du Rand G., (2005). « Using Asset Index to Assess Trends in Poverty in Seven Sub-Saharan African Countries ». Conference paper at the International Conference on the Many Dimensions of Poverty, Brasilia, Brazil 29-31 August 2005.
- Booyesen, F., Von Maltitz, M., Van Der Berg, S., Burger, R. et G. Du Rand (2008), « Using an Asset Index to Assess Trends in Poverty in Seven Sub-Saharan African Countries », *World Development*, 36: 1113–1130.
- Bourguignon F. et S. R. Chakravarty (2002). “Multidimensional Poverty Orderings”. *DELTA Working Paper 2002-22*.
- Bourguignon, F. et S. Chakravarty (2003), « The measurement of multidimensional poverty », *Journal of Economic Inequality*, 1: 25–49.
- Bourguignon, F. et Chakravarty, S R. (1998), « The measurement of multidimensional poverty », *Cahier de recherche du DELTA*, 98-12
- Cerioli, A. et Zani, S. (1990). « A fuzzy approach to the measurement of poverty ». In C. Dagum, & M. Zenga (Eds.), *Income and wealth distribution, inequality and poverty* (pp. 272-284). Berlin: Springer-Verlag.
- Chakravarty, S. R., J. Deutsch et J. Silber (2005). “On the Watts Multidimensional Poverty Index”. International Conference, The Many Dimensions of Poverty, Brasilia, August.

- Cheli, B. et Lemmi, A. (1995), « A “totally” fuzzy and relative approach to the multidimensional analysis of poverty », *Economic Notes*, 24(1), 115-134.
- Collicelli, C. et Valerii, M. (2000), « A new methodology for comparative analysis of poverty in the Mediterranean: a model for differential analysis of poverty at a regional level via the principal component analysis », Unpublished Paper.
- Collicelli, C., Valerii, M., (2001), « Poverty in transformation: definition indicators, and Key Players at the National and Mediterranean Level », Euro-Mediterranean Forum of Economic Institutes, Marseille, France.
- Davoodi, H. R., E. R. Tiengson et S. S. Asawanuchit (2003). “How Useful Are Benefit Incidence Analyses of Public Education and Health Spending?”. IMF Working Paper WP/03/227.
- Duclos, J-Y., Sahn, D. et Younger, S.D. (2006), « Robust multidimensional spatial poverty comparisons in Ghana, Madagascar, and Uganda », *SAGA Research Paper*.
- Duetsch, J. et Silber (2005), « Measuring multidimensional poverty: an empirical comparison of various approaches », *Review of Income and Wealth* 51 (1): 145-174.
- Escofier B. et PAGES J. (1998), Analyses factorielles simples et multiples. Objectifs, méthodes et interprétation. 3e édition, Dunod. Paris.
- Ezzrari, A. et P. Verme (2012), « A Multiple Correspondence Analysis Approach to the Measurement of Multidimensional Poverty in Morocco, 2001-2007 », World Bank Policy Research Working Paper No 6087, Washington, DC.
- Greenacre, M. (2007), Correspondence analysis in practice, Second Edition, Chapman and Hall/CRC: New York.
- Greenacre, M. et J. Blasius (2006), Multiple correspondence analysis and related methods, Chapman and Hall: London.
- Haverman, R. et Bershadker, A. (2001), « The inability to be self-reliant as an indication of poverty : trends for the US, 1975-97 », *Review of income and Wealth*, Vol. 47 (3), pp. 335-360.
- Ifelunini, I. A., Jonah, T. A., Wosowi, E. C., and Otene, S. (2013). « Multidimensional Poverty Incidence in Nigeria: Empirical Insight from Core Welfare Indicator Questionnaire (CWIQ) Survey ». *Journal of Economics and Sustainable Development* Vol.4, No.16.
- Klasen S. (2000). « Measuring Poverty and Deprivation in South Africa », *Review of Income and Wealth*, 46, 33-58.
- Maasoumi, E. and G. Yalonetzky (2013), « Introduction to Robustness in Multidimensional well-being Analysis », *Econometric Review*, 32: 1-6.
- Morris, M. D.. (1979), Measuring the condition of the world's Poor : The physical quality of life index, New York :Pergamon.
- Oyekale, T. O., Okunmadewa, F.Y., Omonona, B.T and Oni, O.A., (2009). « Fuzzy set approach to multidimensional poverty decompositions in rural Nigeria ». Department of Agricultural Economics, University of Ibadan.
- Pradhan, M. et Ravallion, M., (2000), « Measuring Poverty Using Qualitative perceptions of consumption adequacy », *Review of Economics and Statistics*, Vol. 82 (3), pp. 462-471.

- Ram, R. (1982), « Composite indices of physical quality of life, basic needs fulfilment, and income, A principal component representation », *Journal of Development Economics*, Vol. (11 2), pp. 227-248.
- Sahn, D. E. et Stifel, D. (2000), « Poverty Comparisons Over Time and Across Countries in Africa. *World Development*, 28, 2123-55.
- Sen, A. K. (1985). *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: Elsevier, 142p.
- Smeeding, T. M., Saunders, P., Coder, J., Jenkins, S., Fritzell, J., Hagenaars, A. M., Hauser, R. and Wolfson, M., « Poverty, inequality and family living standards impacts across seven nations: the effect of non-cash subsidies for health, education and housing ». *Review of Income and Wealth*, Vol. 39 (3), pp. 229-256.
- Tsui, K.-Y. (2002). “Multidimensional Poverty indices?” *Social Choice and Welfare*, 19, 69-93
- World Bank (2011), World Development Report 2012: Gender Equality and Development, The World Bank, Washington, DC.

