

Pauvreté et développement régional en Tunisie: Nouvelle approche multidimensionnelle

Khaled Nasri * Besma Belhadj †

Résumé : Nous analysons dans ce papier la pauvreté multidimensionnelle dans les différentes régions de la Tunisie. Nous exploitons la méthode de double coupure, la théorie des ensembles flous et l'algorithme de Shapley pour estimer les contributions relatives de chaque dimension dans la mesure de la pauvreté totale. Une telle décomposition nous a permis de calculer un indicateur de priorité par dimension pour chaque zone analysée et d'explorer les sources de privations des ménages dans les régions. Il ressort des résultats trouvés que le démêlement de privation inter et intra régions offre des indications sur le développement régional et sur les dimensions prioritaires au sien de chaque délimitation géographique.

Mots clés : Décomposition de Shapley, Indice de priorité, méthode de double coupure, Pauvreté multidimensionnelle.

Classification JEL : D12, D31, D63, R11.

*LAREQUAD, FSEGT, Université de Tunis-Elmanar, Tunisie, numéro de téléphone: +21692442519. kholina86@yahoo.fr

†LAREQUAD, FSEGN, Université Carthage, Tunisie. besma.kaabi@isg.rnu.tn

1 introduction

Depuis les années soixante, le concept de développement a subi une véritable révolution sémantique en intégrant le sociale et l'humain. Cette qualification humaine accolée au terme de développement traduit une préoccupation ancienne : placer l'homme au centre du processus de développement qui ramène à mettre l'homme comme la principale unité de nos analyses et études et donc le passage d'une vision macroéconomique à une vision microéconomique.

L'évolution sémantique du concept de développement nécessite l'intégration de nouvelles dimensions dans le processus de développement dont doit bénéficier l'ensemble de la population et qui rime avec la satisfaction de besoins fondamentaux, la réduction des inégalités, du chômage et de la pauvreté. Le développement nécessite l'intégration de dimensions qui contribuent au bien-être des individus et des ménages dans un pays, inter ou intra régions. La tentative d'analyser le développement régional a fait l'objet de nombreuses études en Tunisie et ailleurs. Celles-ci ont été réalisées selon des points de vue très divers, allant du simple exposé descriptif à l'analyse et de la critique à l'approbation. En raison de mieux comprendre les sources de privation des régions en Tunisie, nous essayons de répondre aux questions suivantes : S'agit-il d'une inégalité intra régionale en Tunisie ? Pouvons-nous apprécier les syndromes de privation des régions à partir d'une analyse multidimensionnelle de pauvreté des ménages, imposée par le non monosémie du concept de pauvreté et du développement en tant que " concept plurivoque " (LEGOUTE, 2000) ?

Nous visons dans ce papier à analyser la pauvreté multidimensionnelle régionale en Tunisie en adoptant le cadre théorique de fonctionnement de SEN (1976). Nous exploitons les techniques récentes pour fixer des seuils de privation des ménages en tenant compte des facteurs et des caractéristiques intrinsèques de chaque région. Nous faisons appel, dans notre méthodologie, à la théorie des ensembles flous (ZADAH, 1965) l'algorithme de Shapley (SHAPLEY, 1953) et la méthode de double coupure proposée par ALKIRE et FOSTER (2007). Pour éclairer le rapprochement entre l'analyse de la pauvreté et le développement régional, nous calculons un indice de priorité associé à chaque dimension incluse dans notre base statistique pour chaque région de la Tunisie.

Notre travail s'articule en deux sections. Dans La première section, nous commençons par présenter les mesures de la pauvreté, puis nous examinons l'approche multidimensionnelle d'ALKIRE et FOSTER (2007) fondée sur la méthode de double coupure, la sélection de dimensions et les techniques économétriques utilisées pour trouver les seuils de privation des ménages et le choix de poids de dimensions retenues dans la base statistique. La deuxième section sera focalisée sur l'examen détaillé de la démarche à suivre en vue d'analyser la pauvreté inter et intra régions en Tunisie. Nous présentons dans cette section les résultats obtenus et nous dégageons les contributions de chaque dimension dans la mesure de la pauvreté régionale utilisant l'algorithme de Shapley. Une telle analyse nous a permis, d'abord, de calculer un indicateur de priorité pour chaque zone analysée et explorer, ensuite, les sources de privations des ménages dans les régions.

2 les mesures de la pauvreté

La pauvreté et la recherche de sources de privation des individus dans un pays et / ou entre les régions deviennent deux thèmes récurrents de la théorie et des politiques économiques. Analystes, théoriciens et praticiens du développement ont toujours considéré que la lutte contre la pauvreté est un des objectifs ultimes du développement économique. Par ailleurs, la question de la définition et de la mesure de la pauvreté apparaît comme un préalable nécessaire à toute analyse de ce problème.

Il est peut être utile, en guise d'introduction, d'esquisser les grands traits de l'évolution des conceptions de la pauvreté qui sont classées suivant quatre axes. Le premier axe consiste à classer les différentes conceptions de la pauvreté suivant leurs modes d'évaluations : les pauvres sont-ils définis par rapport à des critères objectifs extérieurs à eux-mêmes ou sont-ils, par définition, les

personnes qui se déclarent comme telles comme le soulignent RAVALLION et LOKSHIN (1998). C'est-à-dire en se basant sur une approche subjective qui achoppe sur la question des comparaisons interpersonnelles ou interrégionales ? Selon plusieurs chercheurs, l'approche objective est préférée, particulièrement dans les pays en développement. Le deuxième axe valorise les situations de la pauvreté par rapport aux autres situations d'inégalité, cette conception se concentre sur le nombre de pauvres sans intégrer les inégalités intra pauvres ou inter pauvres et non-pauvres. Le troisième axe s'intéresse, par contre, à une vision dynamique de la pauvreté et cherche à savoir s'agit-il d'une pauvreté persistante, chronique ou transitoire voir par exemple (BETTI et Al, 2005) et (BELHADJ, 2011). Le quatrième axe classe les différentes conceptions de la pauvreté suivant le type de déficit auquel elles se réfèrent. Un déficit d'opportunité, approche de SEN (1976) par les capacités, signifie que les pauvres auront des difficultés à accumuler ou à se procurer des ressources de base : éducation, santé, etc. Ce manque de ressources implique lui-même de faibles revenus qui, en aval, générant des conditions de vie difficiles.

A chacune des conceptions de la pauvreté présentée ci-dessus correspond une ou plusieurs façons, plus ou moins satisfaisantes pour la mesurer. Dans le présent travail, nous intéressons au concept de la pauvreté multidimensionnelle qui a pris de l'importance par un certain nombre de chercheurs et décideurs. Une tâche clé pour comprendre les multiples privations subies par les pauvres est de chercher des mesures objectives adéquates. Dans ce sens nous présentons la méthodologie d'ALKIRE et FOSTER (2007) comme étant une extension de la classe de mesures de FOSTER et al (1984) notée FGT.

2.1 La mesure d'Alkire et Foster

La classe de mesures de la pauvreté de Foster et al, (1984) est la suivante :

$$P_\alpha = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{Z - Y_i}{Z} \right)^\alpha \quad (1)$$

Où Z , Y_i , N , q et α , désignent respectivement le seuil de la pauvreté, le revenu de l'individu i , le nombre total de population, le nombre de personne pauvre et le paramètre d'aversion de pauvreté ($\alpha \geq 0$).

Cette mesure est une simple structure basée sur les pouvoirs normalisés des déficits. Elle vérifie plusieurs axiomes notamment l'axiome de décomposition qui permet l'évaluation de la pauvreté par régions d'un pays tel que la Tunisie. L'instant de la mesure dans laquelle une personne est privée ou pauvre pourrait bien dépendre de réalisations dans plusieurs dimensions importantes et fortement liées à sa résidence. Cela nécessite le développement d'une nouvelle méthode multidimensionnelle imposée par la nature des deux concepts développement et pauvreté. Les analyses multidimensionnelles de la pauvreté ont progressé d'une manière significative notamment avec CHAKRAVARTY et al (1998) qui ont proposé une extension multidimensionnelle de l'indice FGT. Un certain nombre de papiers ont privilégié cette méthodologie notamment TSUI (2002) et CHAKRAVARTY et D'AMBROSIO (2006) pour mesurer " l'exclusion sociale ".

Dans le même contexte, BOURGUIGNON et CHAKRAVARTY (2003) ont défini une personne pauvre si elle est privée dans au moins une dimension appelée par suite l'approche d'union pour identifier les pauvres. Cette approche est couramment utilisée, mais comme le nombre de dimensions augmente, elle peut conduire à des estimations exagérées de la pauvreté. De la même, la méthode d'intersection qui nécessite des privations dans toutes les dimensions pour que la personne soit pauvre, est jugée trop restrictive. Comme remède à ces limites, ALKIRE et FOSTER (2007) ont proposé une nouvelle méthodologie basée sur la méthode de " double-coupe ".

Soit $Y_{(n,d)} = [y_{ij}]$ la matrice des accomplissements des ménages, d'ordre (n,d) , avec n est le nombre des personnes et $d > 2$ est le nombre de dimensions ; $y_{ij} \geq 0$ est l'accomplissement de ménage i dans la dimension j . Chaque vecteur ligne $y_{(i)} = (y_{(i1)}, y_{(i2)}, y_{(i3)}, \dots, y_{(id)})$ de la matrice Y désigne les accomplissements des ménages dans chaque dimension et chaque vecteur colonne $y_{(j)} = (y_{(1j)}, y_{(2j)}, y_{(3j)}, \dots, y_{(dj)})$ désigne les accomplissements dans la dimension j pour tous les ménages.

Dans leur approche, ALKIRE et FOSTER (2007) ont, d'abord, construit une matrice $g^0 = [g_{(ij)}^0]$ dont un élément est défini par $g_{(ij)}^0 = w_{(ij)}$, si $y_{(ij)} < Z_j$ et $g_{(ij)}^0 = 0$, si $y_{(ij)} > Z_j$; où $Z_j > 0$ et w_j désignent respectivement le seuil de privation et la pondération de la dimension j .

Soit C Une matrice colonne dont l'intensité de privation de la i ème entrée $c_i = \sum_{j=1}^d g_{(ij)}^0$. ALKIRE et FOSTER (2007) ont opté, ensuite, à identifier les ménages qui souffrent d'une pauvreté multidimensionnelle. Cette étape exige l'utilisation d'un deuxième seuil de pauvreté k , $0 < k < d$, qu'ils l'ont appliqué à la matrice C . En effet, Une personne est identifiée comme pauvre si ses privations pondérées valent $c > k$.

2.2 choix des dimensions

Les dimensions qui contribuent au bien être social sont multiples notamment la santé, l'éducation, le niveau de vie, l'autonomisation, le travail, l'environnement, la sécurité, les relations sociales et la culture. On établit implicitement cinq méthodes de sélection des dimensions à savoir la disponibilité des données, les hypothèses normatives, un consensus public, un processus participatif et les données empiriques (ALKIRE, 2007).

Les dimensions qui ont une importance particulière dans la société et qui ont des orientations appropriées à la politique publique sont sélectionnées. Dans un aspect multidimensionnel, on a traité le sujet de développement à partir de son essence sémantique et on s'est interrogé sur les dimensions de ce concept.

LEGOUTE (2001), affirme que comprendre la nature du concept de développement, revient de façon incontournable à connaître ses dimensions économiques, socioculturelles et politiques. FURTADO (1989), a retenu au moins trois dimensions de développement : l'accroissement de l'efficacité de système social de production, la satisfaction des besoins élémentaires de la population et la réalisation d'objectifs aux quels aspirent les groupes des individus vivants dans une région. Les dimensions reflétant l'intensité de privations des ménages doivent être pondérées pour pouvoir estimer les seuils de la pauvreté, Z_j , pour chaque dimension. cette pondération est fondamentale dans l'analyse multidimensionnelle.

2.3 Détermination des seuils de privation

Le seuil de pauvreté est défini comme les besoins monétaires individuels pour garantir un niveau minimum de bien être nécessaire pour qu'un ménage ne soit pas jugé pauvre. Il est affecté par la variation dans les caractéristiques des ménages notamment la taille, la composition démographique et les lieux de résidence. Cependant, plusieurs problèmes se posent dans le calcul de ce seuil notamment le problème de référence et celui d'identification (POLLAK et WALES, 1979; POLLAK, 1991). En effet, il n'est pas évident de surmonter le problème lié à la définition du revenu dans un pays en développement, en particulier dans les régions rurales et les zones non communales. Les approches de détermination du seuil qui sont souvent utilisées dans les pays en développement tel que la Tunisie, focalisent sur la méthode des coûts des besoins essentiels (CBN) et la méthode d'énergie nutritive (EFI).

Pour une mesure de la pauvreté absolue on détermine le seuil de pauvreté par la méthode CBN qui repose sur l'estimation de deux composantes alimentaire et non alimentaire. En effet, le seuil de pauvreté alimentaire est défini sur la base de besoins nutritionnels satisfaisant certains besoins caloriques. Une estimation d'un seuil de pauvreté non alimentaire est aussi envisagée pour prendre en compte la consommation d'un certain nombre de biens et services non alimentaires tel que la santé, l'habillement, l'éducation, le logement, etc.

2.4 Estimation des poids des dimensions

Pour déterminer les pondérations, diverses approches sont présentes. L'approche de pondération égale est la plus couramment utilisée mais elle est loin d'être indiscutable (CHOWDHURY et SQUIRE, 2006). Dans la pratique, certains poids de dimensions dépendent de données disponibles. CERIOLI et ZANI, (1990) préconisent une méthode reposant sur les proportions de population

souffrant d'une privation dans cette dimension. D'autres méthodes telles que la méthode de poids spécifiques, la méthode de poids statistiques et la méthode de poids de base de régression sont présentes. Nous présentons dans ce papier une nouvelle approche de pondération basée sur la théorie d'ensembles flous proposée par (BELHADJ, 2012). Dont le poids w_j attaché à la dimension j s'écrit sous la forme suivante :

$$w_j = \vee(\wedge_{i=1\dots n}(\bar{\mu}_{(ij)}W(u_i))) \geq 0; \bar{\mu}_{(ij)}W(u_i) > 0 \text{ et } \sum_{i=1}^n W(u_i) = n \quad (2)$$

\vee et \wedge sont deux opérateurs flous désignant respectivement le maximum et le minimum et $W(u_i)$ est le poids attaché au ménage u_i . $\bar{\mu}_{(ij)}$ est le complémentaire de $\mu_{(ij)}$, $\bar{\mu}_{(ij)} = 1 - \mu_{(ij)}$ avec $\mu_{(ij)}$ le degré d'appartenance à un ensemble flou des pauvres noté Ω , donné par l'équation (4) avec T_j est le vecteur de m attributs :

$$\mu_{(ij)} = \mu_{(\Omega)}(T_j(u_i)), 0 \leq \mu_{(ij)} \leq 1; i = 1\dots n(\text{menages}) \text{ et } j = 1\dots m(\text{attributs}) \quad (3)$$

Soit $\mu_{(\Omega)}(u_i)$ le ratio de pauvreté de ménage i défini comme une moyenne pondérée de $\mu_{(ij)}$.

$$\mu_{(\Omega)}(u_i) = \frac{\sum_{j=1}^n \mu_{(ij)} w_j}{\sum_{j=1}^m w_j}; 0 \leq \mu_{(\Omega)}(u_i) \leq 1 \quad (4)$$

Pour ($\mu_{(\Omega)}(u_i) = 0$) u_i est complètement non pauvre dans les m attributs, pour $\mu_{(\Omega)}(u_i) = 1$, u_i est totalement privé dans les m attributs, mais pour $0 < \mu_{(\Omega)}(u_i) < 1$, u_i est partiellement ou totalement privé dans quels que attributs, mais pas totalement tous les attributs.

Il faut noter que différentes méthodes sont présentes pour calculer $\mu_{(\Omega)}(u_i)$, voir par exemple (BELHADJ, 2011). Cette approche floue nous permet de sélectionner les dimensions qui contribuent dans le bien être des ménages et dans la mesure de la pauvreté régionale en Tunisie.

3 Pauvreté et développement régional en Tunisie

Dans cette section, nous utilisons les données de l'enquête (2010) qui portent sur le budget, la consommation et le niveau de vie des ménages tunisiens, réalisée par l'Institut Nationale de la Statistique (INS). Cette enquête est une source principale d'information sur la situation nutritionnelle de la population tunisienne, ainsi que sur l'accès aux services publics de santé et d'éducation à l'échelle régionale.

L'enquête de 2010 a porté sur un échantillon théorique de 13392 ménages, tiré selon un sondage aléatoire. Elle couvre 12 mois de l'année, ce qui permet de dresser un état de niveau de la consommation et de bien-être des tunisiens en fonction de leurs caractéristiques géographique, démographique et socioéconomique. La base de sondage est stratifiée à deux critères géographiques : le gouvernorat et le milieu d'habitat. Ainsi les strates retenues sont : Les grandes villes correspondantes aux communes de plus de 100.000 habitants et des communes limitrophes ; les petites et les moyennes communes et une strate de milieu non communal.

Dans toute étude de la pauvreté, un problème autre que la conceptualisation se pose c'est la problématique méthodologique. Pour mener à terme ce travail, nous utilisons une méthodologie qui consiste à analyser la pauvreté régionale basée sur les dépenses des ménages. Cette approche a été généralement préférée car les dépenses semblent beaucoup plus liées au niveau de vie selon SLESNICK (1998) et DEATON (1997). D'abord, nous partons de l'idée d'exclure les attributs dont les ménages n'ont pas de privations, c'est-à-dire les dimensions qui ont de poids nuls BELHADJ (2012). Nous retenons trois dimensions (nourriture, santé et éducation) dont les pondérations sont positives (tableau1). Ces pondérations montrent l'importance de chaque dimension retenue dans la société Tunisienne. Nous estimons, par suite, des seuils de pauvreté associés à chaque variante dans notre analyse désignant les niveaux de consommations alimentaire et non alimentaire minimums en deçà du quels une personne est considérée comme pauvre. Ils tiennent compte des modes

TABLE 1 – Pondérations des dimensions

Dimensions	Poids : wj
Nourriture	0,1105694
Boisson alcoolique et tabac	0,0560973
habillement	0,0814373
Logement énergie	0,0004213
Meuble art et ménage	0,0985314
Hygiène et soins	0,06013
transport	0,1431323
télécommunication	0,0910678
Loisir et culture	0,2540628
Enseignement	0,1045504
Hôtel restauration	0
Autre	0
total	1

de consommation des tunisiens et du coût de la vie dans les différents lieux de résidences. Nous présentons dans le tableau (2) les subdivisions des tunisiens en strates et leurs lignes de pauvreté correspondantes pour chaque dimension.

TABLE 2 – seuils de pauvreté selon les différentes strates

Strate	BER*	z_j^A *	z_j^N A	
			Santé	éducation
Grandes villes	2272	382000	348086	71320
Petites, moyennes communes	2305	372000	238678	45503
Zones non communales	2327	301000	166447	20702

(*) Source : institut national de la statistique

Le seuil de pauvreté (z_j^A) alimentaire est calculé par l'INS. Il est déterminée en multipliant le coût médian d'un Kcal du groupe de référence C_j par le besoin énergétique recommandé (BER) au niveau de chaque strate j : $(z_j^A) = C_j * BER_j * 365 \text{ jours}$ Les seuils non alimentaires dans ce travail sont respectivement, un seuil pour juger qu'une personne est privée ou non dans la dimension santé, et un autre seuil pour évaluer sa situation dans la dimension éducation. Le choix de la moyenne des dépenses dans les deux dimensions (santé et éducation) comme seuils de pauvreté est justifié par l'idée, que tous les individus se comparent aux situations des autres partageants avec eux le même lieu de résidence. Partant de ce constat, les seuils de deux dimensions (santé et éducation) varient selon les zones géographiques de la Tunisie.

Pour achever la méthode de double coupure, nous préconisons une ligne $K = < d$ (nombre de dimensions = 3) à partir de laquelle nous considérons un ménage comme multi-privé. Dans le but de calculer l'indice de priorité par dimension pour chaque strate dans chaque région, nous procédons à la décomposition de mesure de la pauvreté selon l'algorithme de Shapley qui explique comment nous pouvons estimer la contribution relative de chaque dimension dans la mesure M_0 de la pauvreté totale et dans chaque zone étudiée.

L'indice proposé est le rapport entre la contribution relative de la dimension d dans la mesure M_0 de la zone j et sa contribution relative dans la mesure de la pauvreté multidimensionnelle totale. Nous calculons une série de mesures de la pauvreté multidimensionnelle afin de montrer l'incidence de la pauvreté dans chaque dimension. Ces mesures seront décomposées selon chaque groupe (ré-

gions, strates, milieux). Nous estimons la fréquence de multi-privation dans les différentes combinaisons de dimensions. Pour des raisons techniques, le nombre de dimensions est fixé à trois. En outre, la pauvreté multidimensionnelle est mesurée par l'indice M_0 pour différents niveaux de coupure c'est-à-dire le nombre de dimensions à partir de quel un ménage est jugé pauvre.

3.1 Mesure multidimensionnelle de la pauvreté régionale

Nous analysons la pauvreté multidimensionnelle en Tunisie en se basant sur la méthodologie multidimensionnelle proposée par ALKIRE et FOSTER, (2007) qui préconisent la méthode de double coupure. Le tableau (3) fournit des estimations sur l'incidence de la pauvreté dans les différentes régions selon les deux approches d'union et d'intersection, et une mesure de pauvreté multidimensionnelle M_0 selon trois niveaux de seuils K. Nous s'intéressons au niveau K= 2 dans toutes les interprétations de notre travail, puisque la méthodologie adoptée ici est une alternative aux deux autres méthodes : Celle de l'union selon la quelle nous jugeons une personne multidimensionnelle pauvre, si elle est privée dans une seule dimension (K=1) ce qui donne des résultats exagérés, et la méthode d'intersection qui donne des résultats restreints c'est-à-dire pour qu'une personne soit considérée comme pauvre multidimensionnelle elle doit être privée dans les trois dimensions (K=3). Les estimations dans les sept régions de la Tunisie montre que la pauvreté totale en Tunisie

TABLE 3 – Estimation de la pauvreté régionale en Tunisie, 2010

Indice	effectif H0		M0	M0	M0
	Union	intersection	K=1	K=2	K=3
Tunisie	89.206	13.380	51.799	39.667	13.380
Grand Tunis	83.882	5.636	43.366	28.932	5.636
Nord Est	91.786	9.795	52.124	39.792	9.795
Nord Ouest	94.607	21.482	61.002	51.773	21.482
Centre Est	84.541	8.440	45.169	31.165	8.440
Centre Ouest	96.316	30.766	66.954	59.442	30.766
Sud Est	90.321	15.918	53.559	41.598	15.918
Sud Ouest	94.491	12.932	55.803	44.301	12.932

est de l'ordre de 40 pourcent, cette mesure varie considérablement entre les régions.

En effet, Les régions de l'ouest restent les plus pauvres en Tunisie avec un taux de 59,44% dans le Centre Ouest, 51,77% et 41,59% pour le Nord Ouest et Sud Ouest respectivement. Fort de constater que sauf le Grand Tunis et le Centre Est de la Tunisie ont des taux inférieurs au taux national de la pauvreté, les autres régions ont des mesures de la pauvreté élevées. Ce qui nous ramène à analyser la privation des ménages à l'intérieur de chaque région afin de cerner la zone qui contribue plus à la pauvreté tout en démêlant les principales sources de privations des tunisiens dans chaque région, strate et milieux de résidence.

3.2 Analyse de privations intra régions

Dans cette section, la pauvreté intra régions constitue notre objectif. Les mesures M_0 correspondantes à la pauvreté dans chaque strate et aux milieux urbain et rural sont regroupées dans le tableau(4).

Le taux de la pauvreté diffère selon le milieu de résidence des tunisiens. Au fur et à mesure que la zone d'habitat change, la mesure de pauvreté change sensiblement. Ce qui prouve l'influence de la région sur les privations de ménages. En effet, les individus vivants dans un milieu rural sont les plus pauvres.

Nous estimons des taux de la pauvreté dans le milieu rural dépassent celui de la pauvreté nationale

TABLE 4 – Estimation de la pauvreté dans les différentes strates

	Mesures de la pauvreté	M0 : K= 2					
	Grand Tunis	Nord EST	Nord Ouest	Centre Est	Centre Ouest	Sud Est	Sud Ouest
Milieu de résidence :							
urbain	35.69	27.04	29.70	29.72	33,89	33,16	32.66
rural	56.57	47.78	52.16	58.69	52,92	58,42	49.36
Grand villes	34.72	30.06	—	24.43	24,74	26.40	—
Petites, moyennes communes	41.65	26.56	29.70	34.10	37,44	34.78	32.66
Zone non communale	56.57	47.78	52.16	58.69	52,92	58.42	49.36

et ceci pour toutes les régions de la Tunisie. Par exemple pour le Grand Tunis la pauvreté est de 56,57%, pour le Centre Ouest et le Sud Est ce taux dépasse 58%. Pour les régions Nord Ouest et Sud Ouest, La pauvreté estimée dans les deux strates ressemble à celle estimée dans le milieu urbain et le milieu rural. En dépit que la pauvreté est strictement inférieure au taux national estimé pour les zones urbaines, elle varie d'une strate à une autre et d'une région à une autre.

Les tunisiens vivants dans les grandes villes pour les trois régions Centre Est, Centre Ouest et Sud Est sont les moins pauvres avec des taux de la pauvreté respectivement, 24,42%; 24,74% et 26,40% par rapport aux autres qui vivent dans les grandes villes dans le reste des régions. Ce constat explique bien l'importance d'analyser la pauvreté intra régions pour comprendre la distribution de privations des ménages au sien d'une région et pour en savoir leurs sources.

Dans le même esprit, et pour aboutir à un indice de priorité selon les contributions de chaque dimension dans la mesure de la pauvreté, nous décomposons les mesures trouvées dans chaque région et dans les trois strates.

3.3 Indice de priorité par dimension

Afin d'améliorer la situation des ménages tunisiens privés d'une ou de plusieurs dimensions, les décideurs publics ont besoin d'un tableau de bord. Un tel tableau exige le calcul d'un indice de priorité pour chaque dimension retenue dans l'analyse de la pauvreté. Nous proposons dans cette section un indice de priorité par dimension écrit sous la forme suivante :

$$I_{(ij)} = \frac{\lambda_{dM_0}}{\tau_{dt}}; \tau_{dt} > 0 \quad (5)$$

Avec λ_{dM_0} c'est la contribution relative de la dimension d dans la mesure de M_0 et la variante τ_{dt} est la contribution relative de chaque variable dans la mesure de la pauvreté nationale.

La contribution de chaque dimension à la mesure M_0 est déterminée par l'équation suivante :

$$\lambda_{dM_0} = \frac{\mu(g_{(.j)}^0(k))/d}{M_0(y; z)} \quad (6)$$

Dans notre étude et à cause du grand nombre de ménages nous utilisons la décomposition de Shapley pour déterminer les deux variantes de l'indice de priorité par dimension. La figure (1) décrit les contributions relatives de la dimension nourriture dans les différentes mesures de la pauvreté régionale. En effet, cette dimension est analysée en termes de dépenses alimentaires des tunisiens et elle contribue en 2010 par 13,9% dans la pauvreté nationale.

Cette contribution varie selon les régions. Elle passe de 7,9% pour le Grand Tunis à 16,7% pour le Sud Ouest et elle dépasse 17% pour les deux régions Sud Est et Centre Ouest. Ces chiffres

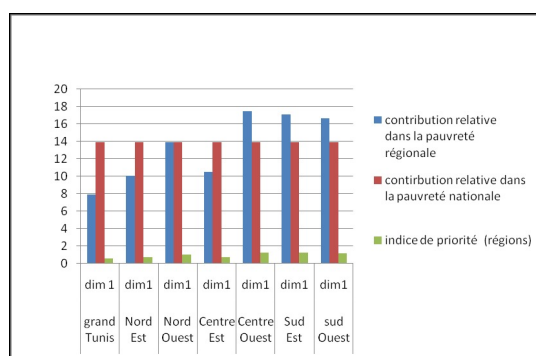


FIGURE 1 – : indice de priorité de la dimension nourriture inter régions

montrent bien un indice de priorité supérieur à 1 pour quelques régions dû à l'évolution des paniers de consommation liés aux variations de préférences des ménages dans ces régions. Toutefois on doit cibler la dimension nourriture dans chaque région identifiée prioritaire dont le transfert direct semble un moyen efficace pour battre les privations dans cette dimension jugée vitale.

Nous utilisons la même méthode pour déterminer l'indice de priorité accordé aux deux autres dimensions la santé et l'éducation. D'abord, la santé a été traitée en se basant sur les dépenses des tunisiens dans l'hygiène et soins. D'après les résultats illustrés dans la figure (2), nous jugeons que la santé est une source principale de privation des ménages en Tunisie. Elle affecte la pauvreté nationale par un taux de 43,8%.

Les tunisiens dépensent plus dans cette dimension dans le Grand Tunis, le Nord Est et le Centre Ouest dont le secteur privé est bien développé. En effet les indices de priorité sont estimés par 1,066 ; 1,034 et 1,029 dans ces trois régions. Alors que les autres régions marquées par l'absence d'infrastructure, d'équipements et de médecins spécialisés ont des indices proches de 1. Par exemple pour le Sud Ouest cet indice vaut 0,986 lié principalement aux privations dans le secteur public.

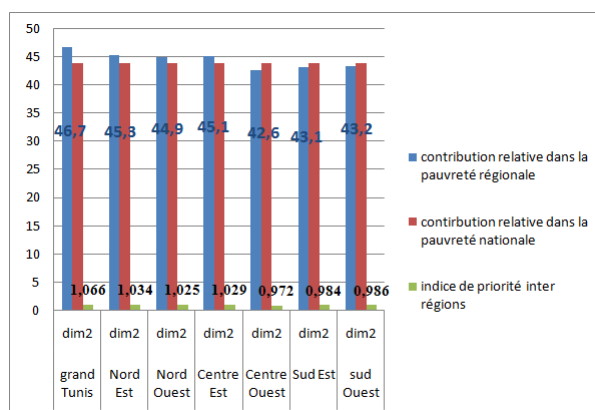


FIGURE 2 – : indice de priorité de la dimension santé inter régions

Pour faire face aux privations des ménages dans la santé, il serait indispensable pour l'autorité publique d'intervenir pour renforcer son rôle dans cette dimension ou bien d'encourager les spécialistes de s'installer et d'ouvrir des centres médicaux privés dans les régions non favorisées. En effet, si la contribution relative de cette dimension dans la mesure de pauvreté de la région est inférieure à celle dans la pauvreté nationale, nous jugeons cette dimension comme source de pauvreté des tunisiens quelque soit la région analysée.

De la même manière nous calculons l'indice de priorité pour la dimension éducation, dont les mé-

nages allouent une partie de leurs revenus consacrée aux coûts de l'enseignement. Cette dimension reflète à la fois les difficultés rencontrées par les ménages pour assurer une bonne éducation à leurs enfants et l'importance de l'éducation par les tunisiens dont ils la considèrent comme un ascenseur social et un moyen pour avoir de travail malgré la saturation du marché de travail.

Les régions de l'intérieur ont des indices de priorité inférieurs à 1, elles sont considérées non prioritaires dans la dimension éducation. Une telle remarque reste superficielle et nécessite une clarification. En réalité, nous analysons la pauvreté multidimensionnelle dans les différentes délimitations géographique de la Tunisie en s'articulant sur les dépenses qui est une fonction croissante de la qualité de l'enseignement et elles dépendent du choix entre publique et privé.

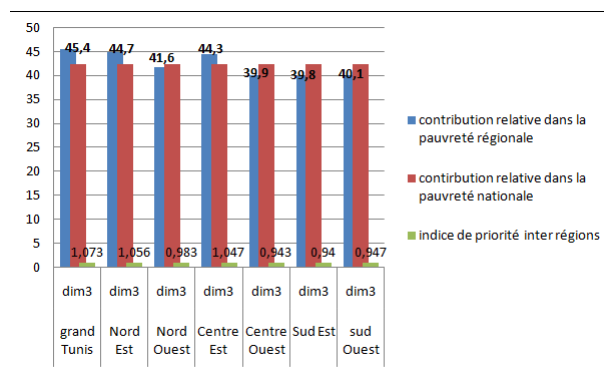


FIGURE 3 – : indice de priorité de la dimension Education inter régions

Nous notons tout d'abord que dans les régions Grand Tunis, Nord Est et Centre Est les tunisiens dépensent plus dans la dimension éducation mais ces dépenses incluent les dépenses pour les leçons d'accompagnement qui devienne réalité vécue dans la culture de tunisiens vivants dans les grandes villes. Les dépenses diminues, par contre, dans les petites et les moyennes communes et presque absentes chez les ménages résident dans des zones non communales.

Le tableau (5) donne une vision claire sur les contributions relatives de chaque dimension dans la pauvreté calculée au sien de chaque strate prédéfinie, ainsi que les indices de priorité associés à chaque variable selon chaque strate. Nous avons constaté ci-dessus que la mesure de la pauvreté change d'une zone géographique à une autre. Ce changement n'est pas constaté en analysant les contributions relatives des dimensions dans ces mesures de la pauvreté. La dimension santé reste la plus contribuable dans la mesure de la pauvreté pour les grandes villes, les petites et moyennes communes et les zones non communales avec des contributions respectives de 46,4% ; 45% et 44,1%. Ces valeurs sont strictement supérieures à la contribution relative de la santé dans la pauvreté totale (43,8%).

L'indice de priorité associé à cette dimension dépasse la valeur 1 pour toute la Tunisie. Les tunisiens dépensent plus en hygiène et soins dans les grandes villes et ils sentent de privations dans la même région où l'accès aux cliniques privés est devenu un choix favorable chez le citoyen. Par contre l'absence des équipements, des hôpitaux et de cliniques dans les zones non communales peuvent être les principales causes de privations chez les ménages résidants dans ces régions. Notre constatons, en observant le tableau (5), que l'éducation est une dimension prioritaire pour les tunisiens vivants dans les zones urbaines dont une grande partie de leurs dépenses est consacrée à l'enseignement.

L'indice de priorité de la dimension éducation est de l'ordre de 1,07 pour les grandes villes et de 1,02 pour les petites et moyennes communes ceci trouve leur justification dans la culture des leçons d'accompagnement dominante dans ces zones et aussi la tendance vers l'enseignement privé qui nécessite des coûts supplémentaires dans cette dimension. L'éducation n'est pas prioritaire pour les résidents dans la troisième strate avec un indice de priorité égale 0,94. Ce résultat montre que les privations dans l'éducation n'étaient plus source de la pauvreté dans les zones non communales. Ils sentent la privation à partir de leurs souffrances dans les deux autres dimensions celle de la santé et de la nourriture. Cette dernière contribue par 15,9% dans la pauvreté au sien

TABLE 5 – Décomposition de Shapley de la mesure M0 et indice de priorité dans les strates

Dimensions	contribution relative dans la pauvreté dans une strate	contribution relative dans la pauvreté totale	indice de priorité (strates)
Strate1			
Dimension 1	8	13,9	0,575539568
Dimension 2	46,4	43,8	1,059360731
Dimension 3	45,6	42,3	1,078014184
Strate2			
Dimension 1	11,5	13,9	0,827338129
Dimension 2	45	43,8	1,02739726
Dimension 3	43,5	42,3	1,028368794
Strate3			
Dimension 1	15,9	13,9	1,143884892
Dimension 2	44,1	43,8	1,006849315
Dimension 3	40	42,3	0,945626478

de la région non communale de la Tunisie. Cette valeur dépasse le seuil de 13,9% correspond à la contribution de la nourriture dans la pauvreté nationale. Par contre, elle est strictement inférieure à ce seuil dans les grandes villes et les petites et moyennes communes.

On en conclut que l'Ouest de la Tunisie est une région poly- désavantagée, et elle nécessite une attention particulière dans les dimensions nourriture et santé surtout dans les zones non communales. Les privations des ménages des autres régions ont de privations proviennent essentiellement des coûts supplémentaires imposés par la culture des leçons d'accompagnement et par le choix des établissements privés dans l'éducation et la santé qui dépendent de la qualité. Il sera utile, dans des futures enquêtes, surtout dans les grandes villes de décomposer les deux variables dépenses d'enseignement et dépenses d'hygiène et soin en deux composantes : dépenses dans le secteur public et dépenses dans le secteur privé. Le démêlement de sources de privations des ménages pour chaque région de la Tunisie, ainsi que le calcul des indices de priorités par dimension régional aident les décideurs de mener la politique de ciblage, dont plusieurs chercheurs, notamment Bibi (2004) et Doumer (2009) ont parlé de leur efficacité.

4 Conclusion

Le rapprochement entre la pauvreté et le développement régional exige une approche multidimensionnelle afin de bien comprendre les sources de privations des tunisiens dans les différentes régions de la Tunisie et d'éviter la distinction dichotomique entre régions privées et non privées. Nous offrons dans le présent travail une synthèse des principales méthodes permettant l'estimation de la pauvreté ainsi que différentes techniques aidant à résoudre les problèmes qui leur sous-jacent. L'illustration empirique utilisant les données tunisiennes 2010 nous permet de tirer des résultats sur les principales sources de privations des ménages dans les différentes délimitations géographiques. En effet, le taux de pauvreté en Tunisie varie d'une région à une autre. Cette variation existe aussi au sein de chaque région dont les zones urbaines sont marquées par un faible taux de pauvreté ce qui rend l'analyse intra région une étape primordiale dans le but de cibler la population, la zone et la dimension prioritaires. Le calcul dans ce papier d'un indice de priorité associé à chaque variable montre qu'il serait important de distinguer par les dimensions éducation et santé entre le secteur privé et public afin de cibler les ressources publiques d'une manière objective et mieux connaître les privations causées par l'absence d'une politique gouvernementale.

Références

- [1] Alkire. S, Foster. J, (2007). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. OPHI Working Paper 7, University of Oxford.
- [2] Alkire. S, Santos. M.E,(2010). Acute Multidimensional Poverty : A New Index for Developing Countries, Human Development Research Paper 10/11.
- [3] Alkire. S,(2007). Choosing Dimension : the Capability Approach and Multidimensional Poverty,in,The Many Dimensions of Poverty, Edited By Nanak Kakwani and Jacques Silber.
- [4] Ali Abdel Gadir. A, Shenggen. F, (2007). Public Policy and Poverty, Reduction in the Arab Region, Edited by Arab Planning Institute.
- [5] Araar. A, Duclos. Jean-Yves, (2009). An algorithm for computing the Shapley Value January 12.
- [6] Araar. A, Duclos. J.-Y, (2013). USER MANUAL DASP version 2.3 DASP : Distributive Analysis Stata Package.
- [7] Bourguignon. F, Chakravarty. S, (2003). The Measurement of Multidimensional Poverty, J. Econ. Inequality 1(1), 25-49.
- [8] Belhadj. B, (2012). New Weighting Scheme for the Dimensions in Multidimensional Poverty Indices, Economics Letters 116 304-307.
- [9] Betti G, CHeli B, Lemmi A, Pannuzi N, (2005). Estimating the Dynamics of Poverty in Europe via TFR Approach : the Experience of the Second Half of the Nineties. Paper to the 1st meeting of the Society for Study of Economic Inequality, Palma de Mallorca, Spain, July 20-22.
- [10] Bibi s, El Lahga A R, (2006), Les mesures multidimensionnelles de la pauvreté : une application sur l'Afrique du Sud et l'Égypte, Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi Cahier de recherche/ Working Paper 06-39.
- [11] Dutta. I, Pattanaiket P. K, Xu. Y (2003). On Measuring Deprivation and the Standard of Living in a Multidimensional Framework on the Basis of Aggregate Data, *Economica*, vol.70, pp.197-221.
- [12] DANIEL. T, SLESNICK, (1998). Empirical Approaches to Measurement of Welfare Empirical Approaches to the Measurement of Welfare, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVI (December 1998), pp. 2108-2165.
- [13] Doumer. L.P, et al,(2009). Cibler les politiques de lutte contre la pauvreté dans les pays en développement ? un bilan des expériences.
- [14] Deaton. A, (1997). The Analysis of Household Surveys : A Micro Econometric Analysis for Development Policy. Published for The World Bank by : The Johns Hopkins University Press. Washington, D.C. pp. 133-181.
- [15] Foster. J, Greer. J,Thorbecke. E, (2010), the Foster-Greer-Thorbecke (FGT) Poverty Measures : Twenty-Five Years Later, *J Econ Inequal* (2010) 8 :491-524.
- [16] Gabas. J.-J, et al (2013), La mesure du développement : comment science et politique se conjuguent, Armand Colin, *Revue Tiers Monde* 2013/1 - n°213.
- [17] Kanbur.R,(2005). Growth, Inequality and Poverty : Some Hard Questions. *J. Int. Aff.* 58(2),223-232.

- [18] Legouté. J.R,(2001), Définir le Développement : Historique et Dimensions d'un concept pluri-voque, Cahier de recherche Vol. 1, no 1.
- [19] Lanjouw. P, Ravallion. M,(1995), Poverty and Household Size. Econ. J. 105, 1415-1434.
- [20] Observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne,(2009) SERIE METHODE N°7, Méthodologie d'élaboration de la ligne de pauvreté sur une base harmonisée : Bilan dans les Etats membres d'AFRISTAT.
- [21] Ravallion M, Lokshin M (1998), Subjective Economic Welfare. Policy Research Working Paper, World Bank, Washington D.C. 38p.
- [22] Ravallion. M,(2007).Poverty Lines, The New Palgrave Dictionary of Economics, 2nd edition, Larry Blume and Steven Durlauf (eds) London : Palgrave Macmillan forthcoming.
- [23] Ravallion. M,(2011). the Two Poverty Enlightenments Historical Insights from Digitized Books Spanning Three Centuries,February.
- [24] Shorrocks. A, (1999). Decomposition Procedures for Distributional Analysis : A Unified Framework Based on the Shapley Value, University of Essex And Institute for Fiscal Studies.
- [25] Silber J, (2005), Measuring Multidimensional Poverty : An Empirical Comparison of Various Approaches Review of Income and Wealth, vol. 51(1), pp. 145-174.
- [26] Stephen P. Jenkins John Micklewright (2007), New Directions in the Analysis of Inequality and Poverty, Discussion Paper Series, Institute for the Study of Labor IZA DP No. 2814.
- [27] Sahn. D, Younger. S. D , Duclos. J.-Y, (2006), Making Multidimensional Poverty Comparisons. The Economic Journal.
- [28] Zheng. B, (2001). Statistical Inference for Poverty Measures with Relative Poverty Lines, Journal of Econometrics 101 337356.
- [29] Zadeh L A (1965), Fuzzy Sets. Information and Control 8, 338-353.