



FEMISE RESEARCH PROGRAMME

2006-2007

**Analyse de l'impact de la
croissance sur la pauvreté et identifica-
tion des stratégies de croissance bénéfique aux
pauvres (« pro-poor growth strategies »).
Etude des cas pour six pays partenaires
méditerranéens :
Egypte, Israël, Liban, Maroc, Tunisie et
Turquie.**

Research n°FEM31-06R

Directed By

**Valérie BERENGER et Claude BERTHOMIEU, CEMAFI, Université de Nice
Sophia Antipolis, France**

In collaboration with:

Jaleleddine BEN REJEB (ISG Sousse), Valérie BERENGER (CEMAFI, UNSA), Ghazi BOULILA (ESSEC Tunis), Renginar DAYANGAÇ (Université de Galatasaray), Joseph DEUTSCH (Université de Bar-Ilan), Christophe EHRHART (CEMAFI, UNSA), Rita EL ARAJ (CEMAFI, UNSA), Abdelhamid EL BOUHADI (Université de Marrakech), Hajer EL OUARDANI (ESSEC Tunis), Abdelkader ELKHIDER (Université de Marrakech), Chaker GABSI (ISET de Médenine), Burak GÜRBÜZ (Université de Galatasaray), El Mustapha KCHIRID (Université de Marrakech), Haluk LEVENT (Université de Galatasaray), Zoya NISSANOV (Université de Bar-Ilan), Alain SAFA (CEMAFI, UNSA), Jacques SILBER (Université de Bar-Ilan), Chakib TAHIRI (Université de Marrakech), Mohamed TRABELSI (IHEC, Tunis)

September 2008



Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de l'Union Européenne au travers du Femise. Le contenu du rapport relève de la seule responsabilité des auteurs et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'opinion de l'Union Européenne.

This document has been produced with the financial assistance of the European Union within the context of the FEMISE program. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union.

Analyse de l'impact de la croissance sur la pauvreté et identification des stratégies de croissance bénéfique aux pauvres (« pro-poor growth strategies »).

**Etude des cas pour six pays partenaires méditerranéens :
Egypte, Israël, Liban, Maroc, Tunisie et Turquie.**

Rapport final du projet de recherche FEM 31-06R

Valérie BERENGER¹

Introduction	3
Partie 1. Différentes dimensions et sources de pauvreté : concepts et mesures de la pauvreté multidimensionnelle	5
1.1. Concepts.....	5
1.1.1. La pauvreté monétaire : une approche quantitative	5
1.1.2. La pauvreté multidimensionnelle : les différentes approches conceptuelles	7
1.1.3. L'approche des besoins essentiels non satisfaits	7
1.1.4. L'approche des Capabilités de Sen	8
1.1.5. Approche sociologique : la pauvreté comme exclusion des modes de vie standards de la société	9
1.2. Méthodologies de mesure de la pauvreté multidimensionnelle : le choix pour l'approche issue de la théorie des ensembles flous.....	10
1.2.1. Aperçu rapide des problèmes méthodologiques soulevés par l'obtention d'une mesure multidimensionnelle de la pauvreté	10
1.2.1. Présentation des approches issues de la théorie des ensembles flous.....	12
1.3. Résultats des cas d'étude : Egypte, Israël, Liban, Maroc, Tunisie.....	16
1.3.1. Le cas de l'Egypte	17
a) Résultats des mesures et de leur décomposition	17
b) Analyse des déterminants de la pauvreté	19
1.3.2. Le cas d'Israël.....	20
a) Mesures multidimensionnelles	21
b) Modélisation des déterminants de la pauvreté	22
c) Contribution de chaque déterminant à la pauvreté globale	24
1.3.3. Le cas du Liban.....	24
1.3.4. Le cas du Maroc	26
a) Résultats des mesures issus de l'application de l'approche TFA.....	27
b) Mesure multidimensionnelle de la pauvreté basée sur la construction de l'indice composite de bien-être des individus (ICBE).....	29
1.3.5. Le cas de la Tunisie	31
a) La pauvreté monétaire.....	31
b) La pauvreté multidimensionnelle.....	31

¹ Coordinatrice scientifique du projet, CEMAFI, Université de Nice Sophia Antipolis (UNSA). Directeur du projet : Claude BERTHOMIEU, CEMAFI, UNSA. Ce rapport constitue la synthèse des working papers du projet rédigés par : Jaleddine BEN REJEB (ISG Sousse), Valérie BERENGER (CEMAFI, UNSA), Ghazi BOULILA (ESSEC Tunis), Renginar DAYANGAÇ (Université de Galatasaray), Joseph DEUTSCH (Université de Bar-Ilan), Christophe EHRHART (CEMAFI, UNSA), Rita EL ARAJ (CEMAFI, UNSA), Abdelhamid EL BOUHADI (Université de Marrakech), Hajer EL OUARTANI (ESSEC Tunis), Abdelkader ELKHIDER (Université de Marrakech), Chaker GABSI (ISET de Médenine), Burak GÜRBÜZ (Université de Galatasaray), El Mustapha KCHIRID (Université de Marrakech), Haluk LEVENT (Université de Galatasaray), Zoya NISSANOV (Université de Bar-Ilan), Alain SAFA (CEMAFI, UNSA), Jacques SILBER (Université de Bar-Ilan), Chakib TAHIRI (Université de Marrakech), Mohamed TRABELSI (IHEC, Tunis).

Partie 2. Concepts et indicateurs de croissance pro-pauvres et leur extension aux dimensions non monétaires de la pauvreté	35
2.1. Concepts et indicateurs de croissance pro-pauvres	36
2.1.1. Une grille de lecture des différents concepts et mesures	36
2.1.2. La méthodologie commune à l'ensemble des pays d'étude : les courbes d'incidence de la croissance.....	38
a) GIC et PPGR	38
b) Extension 1 : IGIC ou remise en cause du principe d'anonymat	40
c) Extension 2: NIGIC ou courbe d'incidence sociale de la croissance	41
2.2. Résultats des cas d'étude : Egypte, Israël, Maroc, Tunisie, Turquie	42
2.2.1. Le cas de l'Egypte	42
a) La croissance pro-pauvres dans la dimension monétaire	43
b) Une application aux indicateurs de niveau de vie et d'éducation : les courbes d'incidence sociale de la croissance	45
2.2.2. Le cas d'Israël.....	50
2.2.3. Le cas du Maroc	53
a) Une revue des résultats des études analysant l'impact de la croissance sur la pauvreté au Maroc	54
b) Analyse des courbes d'incidence sociale de la croissance, au niveau national et en milieux urbain et rural	55
2.2.4. Le cas de la Tunisie	57
a) Les courbes d'incidence de la croissance monétaire (CICM) et les décompositions de la variation de la pauvreté	58
b) Les courbes d'incidence sociale de la croissance (CISC).....	59
c) Analyse empirique de la convergence régionale	61
2.2.5. Le cas de la Turquie.....	62
a) Résultats issus de l'étude sur le revenu des ménages.....	63
b) La dépense des ménages	64
Conclusion et recommandations	65
Bibliographie	74

Introduction

A titre principal, notre projet se rattache au thème 3 du programme de recherche 2005-2007 du FEMISE (Développement et lutte contre la pauvreté), plus précisément au premier sujet, à savoir l'étude des causes de la pauvreté et l'analyse de l'impact de la croissance et l'identification de stratégies de croissance bénéfiques aux pauvres dans le processus de développement des pays méditerranéens (PM).

Durant la décennie précédente, les banques de développement multilatérales ont fait du combat contre la pauvreté leur objectif principal. La communauté internationale s'est engagée à réduire de moitié la pauvreté extrême - c'est-à-dire la proportion des individus vivant avec moins d'un dollar par jour - d'ici 2015 (en considérant 1990 comme étant l'année de référence). En outre, six objectifs non monétaires ont été spécifiés dans le cadre des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Ainsi, non seulement la réduction de la pauvreté est devenue un objectif à part entière du développement, mais encore, il est également admis que la pauvreté est de nature multidimensionnelle et n'est pas nécessairement réduite uniquement par des accroissements de revenu. Parallèlement à cet intérêt accru pour la pauvreté, un thème de recherche qui a reçu beaucoup d'attention ces dernières années est celui de savoir dans quelle mesure la croissance économique améliore la situation des pauvres. Pour répondre à cette question, il est nécessaire au préalable de bien cerner la nature et les caractéristiques multiples de la pauvreté définie de façon absolue et relative. En effet, des conclusions différentes peuvent émerger concernant le caractère « pro-pauvres » plus ou moins grand de la croissance, tout simplement du fait de l'utilisation de mesures différentes de la pauvreté sous ses formes monétaires ou non monétaires. Enfin, un nombre croissant d'études empiriques souligne que l'impact de la croissance sur la pauvreté diffère substantiellement selon le type de croissance.

Plus exactement, l'objectif principal des équipes partenaires de ce projet a été d'étudier les effets de la croissance économique sur la pauvreté en termes de revenu et sur la pauvreté hors revenu de sorte à évaluer dans quelle mesure la croissance économique est bénéfique aux pauvres (« growth is pro-poor ») et à faire ressortir les principales composantes d'une stratégie de croissance qui bénéficie davantage aux pauvres (« a more pro-poor growth strategy »).

Dans le cadre de ce travail de recherche, les équipes ont tenté **(i)** dans un premier temps, d'identifier les manifestations multiples de la pauvreté et **(ii)** dans un second temps, d'évaluer l'impact de la croissance économique sur la pauvreté monétaire et non monétaire, afin, ensuite d'identifier les politiques favorisant une réduction plus rapide de la pauvreté pour les six pays méditerranéens (PM) suivants : Egypte, Israël, Liban, Maroc, Tunisie, Turquie.

Précisons brièvement ces deux lignes de réflexions :

- (i)** la première aborde dans un premier temps la question fondamentale de la conceptualisation et de la mesure du phénomène de pauvreté dans un cadre d'analyse élargi afin de tenir compte de son caractère multidimensionnel. Cette approche multidimensionnelle permet notamment d'appréhender les relations existant entre pauvreté, santé, éducation, fécondité et genre ;
- (ii)** la seconde explore tout d'abord la question essentielle de l'ampleur des effets distributifs de la croissance économique en portant une attention particulière à

l'évolution de la situation des segments les plus pauvres de la population. Il s'agit notamment ici de rendre opératoires les définitions du concept de « croissance bénéfique aux pauvres » à partir des caractéristiques monétaires et hors revenu de la pauvreté pour les PM. L'objectif central consiste ici à identifier les types de politiques de croissance « pro-pauvres » qui contribuent à réduire plus vite la pauvreté et à envisager si la réduction de la pauvreté avec la croissance économique dépend aussi des inégalités initiales et donc nécessite la mise en oeuvre de politiques sociales de redistribution en faveur des pauvres.

Ce rapport de synthèse de notre recherche s'organise, dès lors, de la façon suivante :

Dans une première partie, nous présenterons une réflexion théorique relative aux concepts et mesures de la pauvreté multidimensionnelle et nous résumerons les résultats des travaux empiriques effectués pays par pays sur les manifestations et les déterminants de la pauvreté.

Dans une seconde partie, la réflexion portera sur les concepts et indicateurs de croissance pro-pauvres avec une attention particulière portée à leur extension aux dimensions non monétaires de la pauvreté. Nous présenterons ensuite les résultats obtenus pour chaque pays.

Partie 1. Différentes dimensions et sources de pauvreté : concepts et mesures de la pauvreté multidimensionnelle

La lutte contre la pauvreté apparaît désormais au rang des objectifs prioritaires des institutions de développement. Toutefois, la définition et la mesure de la pauvreté ne sont pas une tâche facile. La façon dont on définit la pauvreté et les méthodes utilisées pour la quantifier peut avoir une incidence sur le type de politique socio-économique structurelle mis en œuvre pour la combattre ou la réduire.

Toute mesure de pauvreté suppose au préalable le choix d'un indicateur de bien-être, puis la définition d'une ligne de pauvreté permettant d'identifier les pauvres des non-pauvres et enfin la détermination d'un indice de pauvreté permettant de capturer l'incidence ou l'intensité de la pauvreté.

1.1. Concepts

Précisément, le choix de l'indicateur de bien-être renvoie à la définition que l'on retient de la pauvreté. Traditionnellement, la pauvreté a été définie en termes d'insuffisance de revenu (ou de consommation) permettant d'accéder à un niveau de vie adéquat. Cette définition réduisant la pauvreté à une dimension unique (le revenu ou la consommation) est la plus communément utilisée. Elle s'inscrit dans le cadre d'une approche utilitariste du bien-être. Les limites d'une telle approche ont été largement recensées dans la littérature. Nous pouvons citer : les erreurs de mesure, l'information grossière des résultats donnée par un indicateur de moyen, le fait de choisir une variable de flux, la négligence des autres dimensions de la pauvreté. Aussi, bien que cette approche reste largement utilisée, depuis une trentaine d'années, de nouvelles approches conceptuelles ont vu le jour. De ce point de vue, la littérature se caractérise par un élargissement du cadre analytique consistant davantage à tenir compte de la nature multiforme du bien-être et de la pauvreté. Au-delà de ce trait commun, il est possible d'établir une distinction entre les approches multidimensionnelles : humaines (Besoins essentiels et Capabilités) ou sociologiques.

1.1.1. La pauvreté monétaire : une approche quantitative

Une telle approche s'appuie sur le concept de bien-être économique. En pratique, l'évaluation du bien-être se fait par une simplification qui consiste à réduire l'utilité à un état procuré à la personne par la consommation (possession). Le revenu (ou la consommation²) est ainsi utilisé comme mesure du niveau d'utilité. Selon cette définition, les individus ou les ménages sont pauvres si leur revenu ou leur consommation est inférieur à un seuil de pauvreté défini de manière absolue ou relative. Dans la définition absolue, la ligne de pauvreté est définie en référence à un ensemble de biens et services consommés par les ménages en tenant compte de la taille et de la composition démographique du ménage (Ravallion, 1998). Le seuil est basé sur un minimum de biens et services jugés nécessaires à la survie d'une personne dans un contexte socio-économique et un environnement donnés. Plus précisément, il repose sur la détermination d'un minimum nutritionnel requis (normes caloriques) converti en quantités d'aliments puis en mesure monétaire en utilisant les données issues des enquêtes de dépenses des ménages et ajustées ensuite pour tenir compte de composantes non alimentaires

² La consommation est toutefois considérée comme un meilleur indicateur que le revenu parce qu'elle donne une mesure plus précise du niveau de vie en termes de résultats, elle peut être mieux mesurée que le revenu et elle traduit plus fidèlement la capacité d'un ménage à couvrir ses besoins fondamentaux..

(habillement, logement, soins de santé de base, etc.). L'évaluation du panier nécessite parfois des ajustements tenant compte du lieu de résidence et des variations régionales des prix. Cette approche est d'ailleurs surtout adoptée pour l'étude de la pauvreté dans les pays en développement. Un seuil absolu peut également être déterminé sur une base internationale acceptée afin de faciliter les comparaisons entre pays. Ainsi, la norme de 1 \$ (ou 2 \$) en parité de pouvoir d'achat par personne et par jour fixée par la Banque Mondiale en est une illustration³.

Contrairement à l'approche absolue, la ligne de pauvreté relative est fonction de la distribution du revenu (en pourcentage de la médiane ou de la moyenne) dans la population considérée. Le principe est que la pauvreté est un phénomène relatif pour les membres d'une même société. Il existerait toujours des ménages pauvres. La plupart des chercheurs (Atkinson, 1998 ; Hagenaars, 1991, Ravallion, 1998 et Sen, 1992) considèrent que cette approche est plus adaptée pour les pays développés. Dans ces économies, la pauvreté relève moins d'un phénomène d'insuffisance de biens de base que d'une évolution vers d'autres formes de privation. Aussi, elle est intimement liée à un problème d'inégalité de sorte que l'objectif est plutôt de réduire les écarts entre différents groupes de la population.

Dans le cadre de l'approche monétaire, les mesures de pauvreté les plus couramment utilisées sont les indices de pauvreté de Foster-Greer-Thorbecke (1984) (FGT) qui mesurent l'incidence (P0 : headcount ratio), la profondeur (P1 : l'écart moyen de pauvreté) et la sévérité de la pauvreté (P2 : carré de l'écart moyen de pauvreté)⁴.

Il est à signaler que l'approche monétaire de la pauvreté reste profondément associée à une conception du développement basée sur la croissance économique. D'ailleurs, en l'absence de données d'enquête de ménages, la pauvreté monétaire et par symétrie la richesse des pays est appréhendée en termes de PIB par habitant. Toutefois, ce dernier indicateur est une mesure grossière et fautive dans la mesure où il est possible que le PIB augmente tandis que les revenus de certaines catégories de la population stagnent ou diminuent.

Au cours de ces dernières décennies, l'approche monétaire de la pauvreté a fait l'objet de nombreuses critiques aussi bien sur le plan empirique que conceptuel. Ces dernières ayant été largement documentées dans la littérature, nous nous limitons à n'en évoquer que quelques unes. Sur le plan empirique, les mesures de pauvreté dépendent dans une large mesure de la fixation d'une ligne de pauvreté. Sur ce point, il n'existe pas de consensus sur la méthodologie adoptée. Dans le cadre de ces mesures, ce qui est évalué dans le meilleur des cas est la consommation privée car les biens et services qui ne passent pas par le marché et qui agissent sur le bien-être des individus sont négligés. Ces derniers peuvent être non monétaires et résulter de dons, d'autoconsommation, d'entraide familiale et des externalités produites par les dépenses de l'Etat ou être monétaires grâce à un certain nombre de

³ Pogge et Reddy (2002) remettent en question la méthodologie utilisée par la Banque Mondiale pour établir les lignes de pauvreté internationales. En particulier, ils montrent que les indicateurs de parité de pouvoir d'achat sont basés sur les prix de tous les biens de consommation et pas uniquement ceux qui sont consommés par les pauvres. Les auteurs montrent d'ailleurs que ces choix méthodologiques ont pour effet de sous-estimer la pauvreté. D'ailleurs, Ravallion (2002) reconnaît les problèmes que pose l'estimation des PPP.

⁴ En 1976, Sen introduit une approche ordinale de la pauvreté en proposant d'adopter une démarche en deux étapes pour mesurer la pauvreté : étape d'identification et étape d'agrégation. La première étape suppose le choix d'un critère de pauvreté impliquant à la fois le choix d'un indicateur et de l'unité d'analyse (individu ou ménage). Les informations obtenues à l'issue de cette première étape sont ensuite agrégées afin d'obtenir un indice de pauvreté. Sen a introduit un indice de pauvreté sensible à l'inégalité parmi les pauvres associant les mesures FGT et l'indice de Gini parmi les pauvres.

subventions publiques permettant de maintenir les prix bas pour faciliter l'accès aux produits alimentaires de première nécessité. En ne tenant pas compte de ces aspects, une telle approche peut conduire à des jugements erronés et donner lieu à des recommandations politiques visant à privilégier l'augmentation des revenus privés au détriment des biens et services publics.

Dans le même ordre d'idée, sur le plan conceptuel, le revenu par tête est considéré comme une mesure inappropriée du bien-être indépendamment de la ligne de pauvreté utilisée. Il néglige de prendre en compte le fait que le bien-être d'une personne ne dépend pas seulement du revenu ou de la dépense mais également de la disponibilité des biens et services du secteur public tels que l'éducation, les soins de santé de base, l'accès à l'eau potable, au logement et aux transports, etc.

1.1.2. La pauvreté multidimensionnelle : les différentes approches conceptuelles

Aussi la mise en perspective des limites de l'approche traditionnelle de la pauvreté basée sur un seul indicateur a donné lieu à l'émergence de nouvelles conceptions et approches de la pauvreté reposant sur un élargissement du concept de bien-être. Elles partent toutes du principe que la pauvreté ne se résume pas à une insuffisance de revenu ou de dépense mais peut s'exprimer dans d'autres dimensions. La pauvreté multidimensionnelle est un concept plus riche que l'approche traditionnelle du revenu et peut induire plusieurs formulations au contenu divers. Dans le cadre d'une approche multidimensionnelle, la mesure de la pauvreté soulève des interrogations passées inaperçues dans le cadre monétaire. Comme le souligne Qizilbash (2000), elles impliquent des choix liés à l'imprécision qui règne autour de la multidimensionnalité de la pauvreté. Cette imprécision est de deux types : une imprécision horizontale qui a trait aux différentes dimensions à prendre en compte et une imprécision verticale qui tient à la difficulté d'établir une ligne de pauvreté sur chaque dimension.

L'imprécision horizontale renvoie à la question de l'exhaustivité de la mesure. Ainsi, de ce point de vue, un critère suggéré par Boltvinik (1999) est de considérer la distinction entre bien-être matériel et non matériel.

1.1.3. L'approche des besoins essentiels non satisfaits

L'approche des besoins essentiels non satisfaits est une approche qui, dès les années 50, est appliquée à un ensemble de pays et constitue un des principaux critères de définition du sous-développement (Destremau et Salama, 2002). Elle va émerger en réponse aux résultats insuffisants en termes de réduction de la pauvreté et des inégalités issus de la mise en œuvre de politiques de développement centrées sur la croissance, cette dernière étant alors considérée comme une condition nécessaire et suffisante à la réduction de la pauvreté par le biais d'un effet de ruissellement. Ainsi, au cours des années 70, les stratégies de développement vont accorder une plus grande importance aux inégalités et à la réduction de la pauvreté en s'appuyant sur l'approche des besoins fondamentaux. Cet intérêt pour la pauvreté sera toutefois rapidement éclipsé par l'émergence du problème de la dette.

Faisant sienne l'approche absolument orientée sur les besoins essentiels, l'Organisation internationale du travail (OIT) définit la pauvreté comme une privation de ce qui est requis notamment d'un point de vue matériel pour satisfaire les besoins humains de base. Cette approche dépasse l'approche monétaire en établissant une distinction entre revenus privés et différentes formes non monétaires de biens et services. Son intérêt est de mesurer les biens et services en termes de bien-être humain (résultats indirects).

Elle inclut ainsi les besoins minimaux de nourriture, logement, vêtements nécessaires à une famille pour sa consommation individuelle et les services essentiels fournis et utilisés par la collectivité tels que transport, assainissement, santé et éducation. Les indicateurs utilisés sont des indicateurs de carences. Pour chaque besoin, un ménage est noté 1 si le besoin n'est pas satisfait et 0 s'il l'est. Le critère de pauvreté consiste à déclarer qu'est pauvre tout ménage dont la somme des notes de carence est égale ou supérieure à 1 et très pauvre si cette somme est supérieure à 2. Elle exclut la substituabilité entre les indicateurs. Par ailleurs, une fois le seuil défini pour chaque besoin, l'élimination de la pauvreté requiert que ce seuil soit franchi par tous. En ce sens, cette approche marque le passage d'une orientation Welfariste (caractérisant l'approche monétaire) à une conception axée plus sur les droits et la justice sociale.

En pratique, il n'existe pas de consensus sur la définition d'une liste des besoins essentiels, dans ses applications, elle se limite au concept de minimum vital c'est-à-dire au coût de l'homme « nourriture, santé et éducation ». En outre, la mesure de la pauvreté concerne la détermination du minimum jugé acceptable (ligne de pauvreté) pas uniquement sur l'ensemble des biens mais sur chaque bien⁵.

Comme le souligne Boltvinik (1999), ses limites tiennent à la disponibilité des indicateurs, à la dépendance de la mesure de la pauvreté au nombre d'indicateurs et au fait qu'elle ne permet pas de mesurer le degré de gravité de la pauvreté (P1).

1.1.4. L'approche des Capabilités de Sen

Dans la lignée de cette approche, les travaux de Sen vont conduire à l'émergence de l'approche des capacités qui va aboutir à un changement de vision du paradigme de développement humain et au concept de pauvreté humaine.

Les travaux de Sen sur la pauvreté ont fortement contribué à une redéfinition du bien-être dans une perspective de développement humain. Le développement ne se réduit plus à l'impératif de croissance économique, il doit être centré sur les personnes et favoriser le développement des potentialités humaines. Ce sont précisément les travaux de Sen (1985, 1992) sur la justice sociale et les inégalités qui ont inspiré cette conception nouvelle du développement et de la pauvreté. Son approche par les « capacités » est à l'origine de l'élaboration, depuis 1990, de l'IDH (Indice de Développement Humain), l'indicateur de référence après le PIB (Produit Intérieur Brut) par tête pour comparer le bien-être des Nations et de l'IPH (Indicateur de Pauvreté Humaine). La pauvreté implique de ce fait la négation des perspectives fondamentales sur lesquelles repose le développement humain tel que vivre une vie longue et saine, être éduqué, jouir d'un niveau de vie décent, etc. L'intérêt de ce type d'approche est de mettre l'accent sur le fait que, si la croissance économique est nécessaire, elle n'est cependant pas suffisante pour réduire la pauvreté humaine.

Bien qu'objet d'un certain nombre de critiques (Berenger et Verdier-Chouchane, 2007), ces indicateurs permettent d'attirer l'attention sur les dimensions sociales du développement et de rendre compte d'écarts entre les classements des pays selon le PIB par tête et l'IDH, de même qu'entre pauvreté monétaire et pauvreté humaine (IPH).

L'approche en termes des capacités de Sen offre un véritable cadre d'analyse au sein duquel on peut conceptualiser et évaluer les multiples facettes de la pauvreté. En effet, cette

⁵ Le seuil pour chaque bien peut varier dans le temps et l'espace selon le niveau moyen de disponibilité de chaque bien dans chaque société.

approche s'inscrit dans la perspective des théories de la justice sociale. Elle remet en cause l'approche standard du bien-être notamment l'approche « welfariste » au profit d'une vision plus large faisant intervenir une multitude de composantes autres que monétaires. Pour Sen, le niveau de ressources (les « commodities ») et le niveau de satisfaction (« utility ») ne suffisent pas à évaluer la situation réelle d'un individu. Les ressources ne sont qu'un moyen sans donner aucune indication des possibilités d'action. L'approche par les capacités se concentre non pas sur les biens et services, ni sur l'utilité mais sur les possibilités de choix réels qu'une personne a les moyens de réaliser (« capabilities »). Cette approche met l'accent sur les usages différents (« fonctionnings ») que font les personnes des moyens dont elles disposent. La conversion des moyens en accomplissements est fonction d'un ensemble de facteurs personnels, sociaux et environnementaux. Cette conversion n'étant pas automatique, elle rend nécessaire un changement de l'espace informationnel pour l'analyse de la pauvreté et du bien-être. Cet espace est celui des capacités qui inclut à la fois les accomplissements réalisés et les accomplissements potentiels pour l'évaluation de la liberté de rechercher le bien-être. Mais la richesse et la complexité de ce cadre conceptuel ont pour contrepartie la difficulté de son application sur le plan empirique.

L'une des difficultés tient aux exigences qu'impose sur le plan informationnel l'application de la notion de capacités à partir de données d'enquêtes, car elle suppose de collecter l'information contrefactuelle de ce qu'un individu aurait pu « être ou faire » en comparaison de ce qu'il « est ou fait ». C'est pourquoi la plupart des applications empiriques ont été amenées le plus souvent à passer de l'évaluation des capacités (de base) à celle des fonctionnements (de base) ou bien à utiliser le concept de fonctionnements affinés qui permet de tenir compte de l'ensemble des alternatives à la disposition de l'individu (Schokkaert et Van Ootegem, 1990). Bien que cette simplification puisse paraître comme une limite à l'opérationnalisation de l'approche, certains auteurs la justifient pour des raisons d'exigence informationnelle (Brandolini et d'Alessio, 1998) ou parce que, dans certains cas, il s'avère plus pertinent d'utiliser les fonctionnements que les capacités (Robeyns, 2005). Ce dernier argument peut d'ailleurs être étendu à de nombreuses capacités de base qui servent de mesure à la pauvreté (Fusco, 2007). Comme la pauvreté est une condition que les personnes veulent éviter, sa mesure peut être appréhendée sur l'espace des fonctionnements.

Un autre problème concerne le choix des indicateurs de capacités et de fonctionnements. L'approche par les capacités ne fournit ni liste de capacités/fonctionnements, ni méthode de sélection, ce qui ouvre la voie à de multiples propositions (Alkire, 2002). Cette question se trouve au cœur des débats actuels concernant l'application de cette approche (Robeyns, 2005).

1.1.5. Approche sociologique : la pauvreté comme exclusion des modes de vie standards de la société

Enfin, une autre approche s'adaptant plutôt aux pays développés doit être signalée. La pauvreté est définie en termes d'exclusion des modes de vie standard et de privation de bien-être économique. Cette approche sociologique s'appuyant sur une conception relative de la pauvreté a pour origine les travaux de Townsend (1979). Ce dernier tente de définir de manière objective la pauvreté en introduisant le concept de déprivation relative. La déprivation renvoie à l'exclusion du mode de vie standard de la société à laquelle appartient un individu. Ce concept est apprécié à partir de carences ou de désavantages sur un ensemble d'indicateurs directs relatifs aux conditions de vie matérielles ou sociales des ménages ou individus. Townsend établit une distinction entre déprivation et pauvreté. Cette dernière n'intervient que si les individus sont en situation de désavantage relatif en raison d'une

insuffisance de ressources. Ainsi, partant d'une liste exhaustive d'indicateurs de conditions de vie, Townsend construit un indice composite de déprivation à partir duquel, sur la base d'une analyse de corrélation, il dérive de manière objective un seuil de pauvreté monétaire. Ses travaux connaissent par la suite des prolongements avec l'approche consensuelle de Mack et Lansley (1985) qui s'appuie sur la perception sociale qu'ont les individus des biens qu'ils considèrent comme des nécessités. La pauvreté étant alors redéfinie comme une absence forcée et involontaire de ces nécessités due à un manque de ressources. Ces approches sont aussi à l'origine des travaux de Nolan et Whelan ainsi que de Dickes et inspirent les concepts et mesures d'exclusion sociale développés actuellement dans le cadre européen⁶.

1.2. Méthodologies de mesure de la pauvreté multidimensionnelle : le choix pour l'approche issue de la théorie des ensembles flous

La revue de la littérature permet ainsi d'identifier deux approches de la pauvreté : l'une monétaire et l'autre non-monétaire. L'approche monétaire sous-tend une dimension étroite du bien-être exclusivement fondée sur la possession de ressources. Les insuffisances d'une telle approche ont donné lieu à l'émergence d'une vaste littérature dont le caractère novateur est d'avoir élargi le concept de pauvreté à des dimensions non-monétaires. Dans le même temps, ces nouvelles conceptions ont donné lieu à la recherche de nouvelles méthodologies afin d'obtenir des mesures opératoires des multiples facettes de la pauvreté.

1.2.1. Aperçu rapide des problèmes méthodologiques soulevés par l'obtention d'une mesure multidimensionnelle de la pauvreté

Ainsi, au cours de ces dernières années, différentes méthodes de mesures, à l'origine utilisées dans un cadre unidimensionnel ou sur des thèmes différents, ont été appliquées. Nous pouvons citer les méthodes issues de la théorie des ensembles flous (Cerioli et Zani, 1990 ; Cheli et Lemmi, 1995), de l'analyse de l'efficacité productive (Lovell et al., 1994), de l'approche axiomatique (Chakravarty, Mukherjee et Ranade, 1998), de la théorie de l'information (Maasoumi, 1986 et 1999), ainsi que les méthodes d'analyse factorielle exploratoire et les modélisations en équations structurelles (MES/MIMIC) dont l'application repose sur l'utilisation de données individuelles provenant de recensements ou d'enquêtes sur les conditions de vie des ménages.

Tandis que ces deux dernières approches partent du postulat que la pauvreté est un phénomène latent inobservable et tentent ainsi de définir les dimensions de la pauvreté, les autres approches évoquées postulent *a priori* la multidimensionnalité.

Les méthodes qui tentent de rendre opératoire la nature multidimensionnelle de la pauvreté se caractérisent par différentes étapes que sont le choix de la liste des dimensions pertinentes et des indicateurs élémentaires les représentant, celle de la détermination de la privation sur chaque indicateur et de l'agrégation des dimensions mais aussi de la pertinence d'obtenir une mesure composite. Ces différentes étapes ne sont pas sans soulever un certain nombre de difficultés.

L'étape relative au choix des dimensions et des indicateurs de pauvreté pose un problème d'arbitrage entre l'exhaustivité de la mesure avec les risques de redondance que cela pose et la réduction à des dimensions considérées comme fondamentales avec le risque d'omettre des dimensions importantes. En outre, elle soulève la question de la nature subjective et normative de la sélection des dimensions. Plusieurs réponses à ces difficultés ont été

⁶ Pour un survey exhaustif de la littérature sur ces questions, voir Fusco (2007).

suggérées dans la littérature. Ainsi, l'une d'elles suivie par un certain nombre d'études est de mener une réflexion conceptuelle sur l'élaboration de listes (Alkire, 2002 ; Nussbaum, 2003 et Robeyns, 2003). En revanche, d'autres travaux utilisant notamment les premières approches évoquées ci-dessus, adoptent des hypothèses basées sur des choix *a priori* faisant intervenir la subjectivité et une dimension normative ayant un impact sur l'espace informationnel dans lequel la mesure est réalisée. Ces choix peuvent s'appuyer sur la valeur intrinsèque plutôt qu'instrumentale des indicateurs. Bien qu'il existe des mécanismes de contrôle tels que la fréquence, le consensus social, etc. pour justifier l'inclusion des indicateurs, la sélection n'est pas en soi démontrée statistiquement.

Concernant les étapes d'identification, la prise en considération de multiples indicateurs a pour conséquence la perte de l'homogénéité de la mesure et rend nécessaire le choix de procédures reposant sur le recours d'échelles métriques, afin d'attribuer à chaque indicateur une valeur. L'identification des pauvres peut alors être effectuée selon une démarche dichotomique par la fixation d'un seuil de manière absolue ou relative (Chakravarty et Bourguignon, 2003) ou de manière diffuse en adoptant un principe de gradualité, comme dans les approches issues de la théorie des ensembles flous. L'étape de l'agrégation soulève la question de la pertinence de l'agrégation des dimensions en un indice composite de pauvreté. Différentes voies peuvent être identifiées dont le choix relève de la conception de la pauvreté que l'on retient.

Ainsi, une première approche consiste à retenir une batterie d'indicateurs en défendant l'argument selon lequel l'agrégation impliquerait une perte d'information et ramènerait la multidimensionalité de la pauvreté à une mesure unidimensionnelle. Toutefois, si les indicateurs évoluent de manière différente, l'approche peut entraîner une confusion et poser des problèmes d'interprétation.

Une seconde approche possible est de privilégier la construction d'indices composites pour des raisons liées à leur simplicité et à leur pouvoir communicationnel. En outre, si la méthode utilisée permet la décomposition des indices par catégories d'indicateurs ou par sous-groupes de populations selon leurs caractéristiques socio-économiques (répartition géographique, sexe, statut marital, niveau d'éducation, accès aux systèmes de soins, etc.), il est alors possible d'analyser la distribution de la pauvreté globale suivant des groupes socio-économiques et également d'identifier les domaines ou secteurs sociaux dans lesquels les privations sont les plus saillantes. Ils peuvent être une source utile d'information pour guider l'élaboration de stratégies de lutte contre la pauvreté.

Néanmoins, cette démarche soulève un autre problème qui est celui du choix de la pondération des indicateurs et/ou des dimensions et celui de la sensibilité de la mesure au système de pondération. De ce point de vue, deux solutions peuvent être envisagées.

La première est de faire intervenir des jugements de valeur du chercheur (approche issue de la théorie des ensembles flous) qui dépendra de la conception retenue de la pauvreté. Dans ce dernier cas, les possibilités peuvent aller d'une conception conjonctive (reposant sur l'opérateur d'intersection) à une conception disjonctive fondée sur l'opérateur d'union excluant dans ce cas toute pondération relative des dimensions. Toutefois, la plupart des travaux utilisent des fonctions intermédiaires acceptant un certain degré de « trade-off » entre les indicateurs ou dimensions.

La seconde est de faire parler les données et d'utiliser des méthodes statistiques (analyses factorielles) ou économétriques (analyse de l'efficacité). En outre, dans la phase de mesure de la pauvreté, les étapes d'identification et d'agrégation peuvent être agencées de manières différentes selon que l'objectif est de construire un indice de bien-être ou d'appréhender la pauvreté par dimension ou indicateur.

Ainsi, les méthodes basées sur l'analyse de l'efficacité ou la théorie de l'information visent d'abord à construire un indice de bien-être à partir duquel la pauvreté est mesurée en fixant un seuil. En revanche, dans l'approche issue de la théorie des ensembles flous et l'approche axiomatique, l'étape de l'identification précède l'étape de l'agrégation.

Enfin, les méthodes d'analyse factorielle exploratoire relèvent d'une autre démarche car elles ne postulent pas la multidimensionnalité de la pauvreté mais considèrent qu'il s'agit d'un phénomène inobservable qu'il est possible d'inférer à partir d'indicateurs observés.

1.2.1. Présentation des approches issues de la théorie des ensembles flous

Au sein des pays étudiés, les approches de la pauvreté sont essentiellement monétaires et basées sur une approche absolue. Il n'existe sur le plan académique que très peu de travaux tentant de rendre opératoire une approche multidimensionnelle de la pauvreté. Ainsi, les seules exceptions à notre connaissance concernent Israël avec les travaux de Silber et al. (2005), la Tunisie avec l'étude menée par Ayadi et al. (2006) et l'Égypte avec les études de Bibi (2004), Bibi et al. (2008) et d'Osman (2006).

Ainsi, Silber et al. (2005) ont comparé les résultats issus de différentes approches telles que les approches issues des ensembles flous, les approches issues de la théorie de l'information et de l'analyse de l'efficacité productive et l'approche axiomatique.

Ayadi et al. (2006) mesure et analyse la pauvreté multidimensionnelle en Tunisie entre 1988 et 2001 en construisant un indice de bien-être composite en utilisant l'analyse factorielle à partir d'indicateurs non monétaires des conditions de vie des ménages.

Bibi (2004), quant à lui, adopte une démarche axiomatique pour comparer la pauvreté bidimensionnelle, incluant les dépenses totales par individu et un indicateur relatif au surpeuplement du logement, en Tunisie et en Égypte.

Enfin, Osman et al. (2006) construisent un indice de richesse des ménages combinant des indicateurs relatifs à la possession de différents actifs et aux caractéristiques socio-économiques des ménages en utilisant l'analyse en composante principale. Cela leur permet d'obtenir des indices composites de pauvreté qu'ils testent en utilisant les courbes ROC (Receiver Operating Characteristic) afin d'identifier la ligne de démarcation entre les pauvres et l'exclusion des non pauvres.

Dans le cadre de ce travail de recherche, nous avons choisi d'appliquer la méthode issue de la théorie des ensembles flous pour obtenir des mesures multidimensionnelles de la pauvreté. Après en avoir présenté les caractéristiques, nous justifierons le choix d'une telle approche pour nos cas d'études.

La théorie des ensembles flous proposée par Zadeh (1965) et développée par Dubois et Prade (1980) s'applique à l'étude de certaines classes d'objets pour lesquels il n'existe pas de critères précis permettant de définir leur appartenance à un ensemble donné. Cette approche permet de tenir compte d'un *continuum* de situations entre les deux cas extrêmes d'appartenance ou de non appartenance à un ensemble donné. Zadeh lui-même (1965) caractérisait un ensemble flou comme « une classe avec des degrés continus d'appartenance ». La définition d'un ensemble flou s'appuie sur le concept de fonction d'appartenance et constitue de ce point de vue une généralisation de la définition traditionnelle d'un ensemble.

Pour l'illustrer considérons, un ensemble X et soit x un élément de X , un ensemble flou ou sous-ensemble A de X est caractérisé par une fonction d'appartenance $\mu_A(x)$ qui associe à tout élément de X un nombre réel dans l'intervalle fermé $[0,1]$. $\mu_A(x)$ indiquant alors le degré

d'appartenance de x à l'ensemble A . Si A est un ensemble ordinaire, alors la fonction d'appartenance qui lui est associée ne peut prendre que les deux valeurs 0 et 1. Selon cette définition, $\mu_A(x) = 0$ indique que l'élément x n'appartient pas au sous-ensemble flou A et $\mu_A(x) = 1$ signifie que x appartient complètement à A . En revanche, une valeur intermédiaire telle que $0 < \mu_A(x) < 1$ traduit une appartenance partielle et non certaine de x au sous-ensemble flou A . Dans ce cas, plus la valeur de $\mu_A(x)$ est proche de 1, plus le degré d'appartenance de x à A est élevé.

Ce concept simple peut facilement être utilisé pour l'analyse de la pauvreté et représente un outil adéquat pour prendre en compte à la fois la nature vague et multidimensionnelle des concepts de bien-être et de pauvreté. Pour Chiappero-Martinetti (2000), « le bien-être peut être vu comme un concept large et flou, complexe et vague dans le sens où il n'est pas possible de l'entourer de frontières précises ». De même pour Cheli et Lemmi (1995), « la pauvreté n'est certainement pas un attribut qui caractérise un individu en termes de présence ou d'absence, mais plutôt un prédicat vague qui se manifeste dans différents degrés et nuances ». En effet, dans certains cas, un individu est dans un tel état de privation qu'il sera certainement considéré comme pauvre alors que dans d'autres circonstances son niveau de bien-être peut être tel qu'il devient difficile de le définir comme pauvre. La difficulté d'identifier sans ambiguïté un ensemble d'individus pauvres se pose notamment lorsque l'on adopte une approche multidimensionnelle de la pauvreté. Outre la prise en compte des différentes facettes de la pauvreté, cette méthode permet de s'affranchir de la fixation d'un seuil de pauvreté et représente de ce point de vue un dépassement de l'approche monétaire traditionnelle.

L'application de cette approche à l'analyse de la pauvreté connaît différentes formulations dont les plus connues sont la TFA (Totally Fuzzy Approach) développée par Cerioli et Zani à laquelle Cheli et Lemmi ont apporté des améliorations théoriques et méthodologiques pour définir ce qu'ils nomment l'approche TFR (Totally Fuzzy and Relative). Cette méthode a récemment fait l'objet de plusieurs applications dans les pays développés et en développement (Betti et Verma, 1998 ; Chiappero-Martinetti, 1994, 1996, 2000 ; Dagum et Costa, 2004 ; Deutsch et Silber, 2005 ; Mussard et Pi Alperin, 2005 ; Qizilbash et Clark, 2005 ; Vero, 1997, 2006, etc.).

Cette approche comporte deux étapes. En premier lieu, il s'agit de définir le sous-ensemble flou des pauvres au regard de chaque indicateur. Dans un second temps, un indice composite de pauvreté peut être défini en agrégeant l'ensemble des indicateurs et des individus.

Les différences entre ces deux approches TFA et TFR concernent la première étape de définition du degré d'appartenance au sous-ensemble flou. Alors que la fonction d'appartenance définie par Cerioli et Zani suppose au préalable de fixer de manière arbitraire des bornes inférieure et supérieure, Cheli et Lemmi proposent de la définir de manière empirique en l'évaluant sur la base de la distribution de l'indicateur considéré dans la société. Leur approche s'appuie sur l'idée intuitive selon laquelle l'environnement social joue un rôle important dans l'évaluation de la pauvreté. Tandis que la TFA renvoie à une approche absolue de la pauvreté, l'approche développée par Cheli et Lemmi est cohérente avec le concept de pauvreté relative car le degré de privation ou d'appartenance est défini en tenant compte de la position relative de chaque individu par rapport aux autres.

Pour l'ensemble de nos pays étudiés, nous avons privilégié l'approche TFA sans toutefois exclure dans certains cas les autres variantes afin d'effectuer des comparaisons. Présentons les caractéristiques de l'approche TFA :

Dans une première étape, il s'agit de définir pour chaque indicateur le degré d'appartenance de chaque individu ou ménage au sous-ensemble flou des pauvres. Les indicateurs issus des enquêtes sur les conditions de vie ou des recensements de la population renvoient à des variables discrètes qui peuvent être dichotomiques, polytomiques et continues. Pour chaque catégorie de variables, Cerioli et Zani spécifient une fonction d'appartenance.

- *Variables dichotomiques*

Ce cas le plus simple correspond à des variables indiquant la possession ou non par un individu d'un bien durable donné. Soit D_l le sous-ensemble d'individus ou de ménages privé du bien l , avec $l=1, \dots, k_d$. Soit d_l un ensemble de variables dichotomiques $d_{1l}, \dots, d_{il}, \dots, d_{nl}$, indiquant le statut de différents individus n au regard de la possession du bien l . Dans ce cas, le sous-ensemble D_l n'est pas un sous-ensemble flou car la fonction d'appartenance est définie de la manière suivante :

$$\begin{aligned} \mu_{D_l}(i) &= 1 \text{ si } d_{il} = 0 \\ \mu_{D_l}(i) &= 0 \text{ si } d_{il} = 1 \end{aligned}$$

avec d_{il} prenant la valeur 0 lorsque l'individu possède le bien et 1 dans le cas inverse. Ainsi, la fonction d'appartenance indique une privation absolue pour une valeur égale à 1 et l'absence de privation dans l'autre cas. On retrouve ainsi la définition traditionnelle d'un ensemble ordinaire.

- *Variables polytomiques*

Dans le cadre d'une analyse multidimensionnelle de la pauvreté, certains indicateurs correspondent à des variables qualitatives qui peuvent prendre plusieurs modalités, chacune d'entre elles correspondant à un certain degré de privation. Ces modalités peuvent être ordonnées par risque de pauvreté croissant. Parmi ce type de variables, nous trouvons celles liées à la perception qu'ont les ménages de leur état de santé, de leur condition de logement, etc. Dans ce cas, les modalités possibles peuvent être : très bonne, assez bonne, moyenne, mauvaise, très mauvaise.

Soit O_l le sous-ensemble d'individus ou de ménages en situation de privation au regard de l'indicateur l , avec $l = 1, \dots, k_o$. Soit o_l un ensemble de variables polytomiques $o_{1l}, \dots, o_{il}, \dots, o_{nl}$ mesurant l'état de privation des différents individus n relativement à l'indicateur l .

Considérons q_l l'ensemble des différentes modalités q_{1l}, \dots, q_{ls} que l'indicateur l peut prendre et définissons z_{1l}, \dots, z_{ls} les scores associés à ces différentes modalités en supposant que $z_{1l} < \dots < z_{ls}$. D'après la spécification de Cerioli et Zani, la fonction d'appartenance $\mu_{O_l}(i)$ d'un individu i relativement à l'indicateur l peut être définie de la manière suivante :

$$\begin{aligned} \mu_{O_l}(i) &= 0 \text{ si } z_{1l} < z_{l\min} \\ \mu_{O_l}(i) &= [(z_{1l} - z_{l\min}) / (z_{l\max} - z_{l\min})] \text{ si } z_{l\min} < z_{1l} < z_{l\max} \\ \mu_{O_l}(i) &= 1 \text{ si } z_{1l} > z_{l\max} \end{aligned}$$

avec $z_{l\min}$ et $z_{l\max}$ désignant les valeurs limites qui définissent respectivement deux situations extrêmes de non pauvreté et de pauvreté.

- *Variables continues*

Le revenu et la consommation (dépense) représentent de bons exemples d'indicateurs de pauvreté continus. Dans l'approche traditionnelle de la mesure de la pauvreté, l'une des principales difficultés est de spécifier un seuil de pauvreté unique permettant d'obtenir des indicateurs insensibles au choix de ce seuil. Pour ce type de variables, Cerioli et Zani ont proposé de définir deux seuils x_{\min} et x_{\max} . Ainsi, x_{\min} est la valeur de la variable continue en dessous de laquelle un individu ou un ménage peut être considéré comme pauvre et x_{\max} est

en revanche la valeur au dessus de laquelle l'individu peut sans hésitation être considéré comme non pauvre.

Soit X_l le sous-ensemble des individus ou ménages en situation défavorable au regard de la lième variable avec $l= 1, \dots, k_x$. Cerioli and Zani (1990) proposent de définir la fonction d'appartenance $\mu_{x_l}(i)$ pour l'individu i par l'expression suivante :

$$\begin{aligned} \mu_{x_l}(i) &= 1 \text{ if } 0 < x_{il} < x_{l,\min} \\ \mu_{x_l}(i) &= ((x_{l,\max} - x_{il}) / (x_{l,\max} - x_{l,\min})) \text{ if } x_{il} \in [x_{l,\min}, x_{l,\max}] \\ \mu_{x_l}(i) &= 0 \text{ if } x_{il} > x_{l,\max} \end{aligned}$$

Selon cette spécification, le risque de pauvreté varie de manière linéaire entre les seuils x_{\min} et x_{\max} .

Dans une seconde étape, il s'agit de résumer l'ensemble des informations obtenues sur chaque indicateur afin d'obtenir une mesure agrégée de la pauvreté.

S'appuyant sur l'extension des opérations classiques réalisées sur les ensembles à la théorie des ensembles flous, il est possible de construire un indice composite pour chaque individu en fonction des différents indicateurs capturant les principaux aspects de leur condition de vie et ainsi qu'un indice flou de pauvreté défini sur l'ensemble de l'échantillon de la population. Dans cette perspective, se pose la question du choix de la structure de pondération. Bien que qu'il soit possible de concevoir plusieurs types d'opérations d'agrégation sur les ensembles flous, les deux approches (TFA et TFR) proposent une procédure d'agrégation qu'elles justifient en référence au contexte d'analyse. Elle s'appuie sur deux principes que nous exposons dans ce qui suit.

Considérons $\mu_{\xi_j}(i)$ la valeur prise par la fonction d'appartenance de l'individu i par rapport à l'indicateur j avec $j = 1$ à k et $i = 1$ à n . Appelons w_j le poids que l'on souhaite attribuer à l'indicateur j . Le degré de pauvreté ou fonction d'appartenance au sous ensemble flou $\mu_p(i)$ de l'individu i peut être défini comme une moyenne pondérée de ses degrés d'appartenance mesurés par rapport aux k indicateurs :

$$\mu_p(i) = \sum_{j=1 \text{ to } k} w_j \mu_{\xi_j}(i)$$

Selon cette formulation, la pauvreté est entendue comme un cumul de privation dans les différentes dimensions prises en considération.

S'agissant de la structure de pondération, Cerioli et Zani (1990) de même que Cheli et Lemmi (1995) spécifient le poids w_j par l'expression :

$$w_j = \ln(1/\mu_{b_{\xi_j}}) / \sum_{j=1 \text{ to } k} \ln(1/\mu_{b_{\xi_j}}) = \ln(\mu_{b_{\xi_j}}) / \sum_{j=1 \text{ to } k} \ln(\mu_{b_{\xi_j}})$$

où $\mu_{b_{\xi_j}} = (1/n) \sum_{i=1 \text{ to } n} \mu_{\xi_j}(i)$ représente la proportion floue d'individus pauvre selon l'indicateur de privation ξ_j et où le choix du logarithme se justifie par la possibilité de ne pas donner trop d'importance aux modalités présentant une fréquence peu élevée. Comme nous pouvons l'observer, le poids w_j est une fonction inverse du degré moyen de privation de l'indicateur ξ_j dans la population des individus (ménage). En d'autres termes, plus le nombre d'individus ou de ménages privés de l'indicateur j est faible, plus le poids w_j sera important. De ce point de vue, la privation d'un bien répandu sera considérée comme un signe de pauvreté.

Après avoir mesuré pour chaque individu i la valeur de sa fonction d'appartenance ou de son degré d'appartenance à l'ensemble des pauvres $\mu_{\exists j}(i)$ en relation avec k indicateurs, l'approche (TFR), à la suite de Cerioli et Zani (1990), propose de définir un indice de pauvreté pour l'ensemble des ménages. Cet indice P s'exprime comme la moyenne arithmétique des fonctions d'appartenance des individus (ménages) :

$$P = (1/n) \sum_{i=1 \text{ to } n} \mu_P(i) \text{ avec } P \in [0,1]$$

L'indice P représente la proportion des ménages appartenant au sous-ensemble flou des ménages pauvres. Comme le soulignent Cheli et Lemmi (1995), dans l'hypothèse où les fonctions d'appartenance n'admettent que les deux valeurs possibles 0 ou 1, P correspond exactement au « headcount ratio ». Selon Cerioli et Zani, l'indice P peut être considéré comme une généralisation d'autres indices de pauvreté. En outre, il appartient à la classe des indices de pauvreté additivement décomposables du type de ceux de Foster, Greer et Thorbecke.

Ainsi, en vertu de cette propriété, nous pouvons envisager une décomposition de l'indice composite par domaine ou dimensions. Ces décompositions d'indices flous de pauvreté ont d'ailleurs fait l'objet de plusieurs applications notamment au cas de la Suisse par Miceli (1998), ainsi que de l'Argentine et du Sénégal par Mussard et Pi Alperin (2005).

Il est ainsi possible de mesurer la contribution de chaque indicateur ou dimension (ou groupe d'indicateurs) à la pauvreté floue totale ou à la pauvreté floue définie par zone géographique comme pour les indices de pauvreté unidimensionnels. Les principales causes ou manifestations de la pauvreté peuvent alors être identifiées afin de faciliter le ciblage des politiques socio-économiques structurelles de lutte contre la pauvreté. En outre, la mesure peut être complétée par une analyse des déterminants de la pauvreté en recourant à l'économétrie des variables qualitatives utilisant notamment des régressions logistiques.

Enfin, lorsque les bases de données le permettent, il est possible d'étudier le chevauchement des mesures unidimensionnelle et multidimensionnelle afin de vérifier si ce sont les mêmes pauvres qui sont identifiés selon les deux approches. L'analyse des corrélations entre les deux types de mesures doit permettre de rendre compte de la complémentarité des approches et d'apporter des informations utiles dans la mise en œuvre de politiques de suivi et de réduction de la pauvreté.

1.3. Résultats des cas d'étude : Egypte, Israël, Liban, Maroc, Tunisie

Pour nos pays d'étude, les mesures existantes de la pauvreté s'appuient généralement sur une conception monétaire et absolue. Avant de présenter l'ensemble des résultats issus de l'application de la méthodologie que nous venons d'exposer pour chacun des pays étudiés⁷, commençons par effectuer quelques comparaisons à partir des indicateurs agrégés que sont le PIB par tête, l'indice de développement humain (IDH) et les indices de pauvreté monétaire et de pauvreté humaine (IPH) publiés dans les rapports du PNUD.

⁷ Les études de cas de cette première partie concernent l'Egypte, Israël, le Liban, le Maroc et la Tunisie. Le cas de la Turquie, qu'il était prévu d'étudier, n'a pu être traité dans les délais impartis.

1.3.1. Le cas de l’Egypte

L’Egypte a connu au cours des dernières décennies de profonds changements de politiques économiques. Ainsi, le pays est passé d’une économie marquée par une forte intervention de l’Etat à une économie de marché avec notamment la mise en place dès 1991 d’un programme d’ajustement structurel. Toutefois, afin d’éviter les conséquences sociales des réformes économiques, le gouvernement a mené parallèlement des actions dans le domaine social au travers notamment du Fond Social pour le Développement. Néanmoins, le niveau de pauvreté reste à un niveau élevé comparé aux autres pays de la région MENA (Banque Mondiale, 2002). Selon différents rapports, l’incidence de la pauvreté a augmenté au cours des années 1980-81 et 1990-91 puis a diminué au cours de la seconde moitié des années 90 mais augmente à nouveau en 2005 car depuis 2000 le pays est confronté à une récession et à une forte inflation. En revanche, d’après les rapports du PNUD, les indicateurs non monétaires ne suivent pas la même tendance.

Sur le plan académique et officiel, les mesures monétaires de la pauvreté dominent les études bien qu’un volet non monétaire les accompagne, les analyses menées visent en général à retracer simplement les progrès accomplis en matière d’indicateurs de développement humain ou complètent la mesure au travers de l’élaboration de profils de pauvreté (rapports du PNUD). Ainsi, les études de Osman et al. (2006) et de Bibi (2008) représentent, à notre connaissance, les seules tentatives de mesure dans un cadre multidimensionnel appliquées à l’Egypte.

Bien que ce pays ait réalisé d’importants efforts en matière de production de données au cours de ces dernières années, les difficultés d’accès auprès des Instituts nous ont conduits à recourir aux données d’enquêtes DHS (Demographic Health Survey) de 1995 et 2005⁸. Ces enquêtes contiennent un grand nombre de données sur l’éducation et la santé qui présentent l’avantage d’être comparables. Néanmoins, elles ne comportent aucune donnée relative aux revenus ou aux dépenses des ménages rendant impossible des mesures monétaires pouvant être utilisées pour effectuer des comparaisons avec les mesures multidimensionnelles.

L’analyse proposée consiste en une mesure multidimensionnelle de la pauvreté en appliquant l’approche TFA de Cérioli et Zani qu’elle décompose ensuite par dimensions. Bien que l’approche issue des ensembles flous exclut la fixation d’un seuil de pauvreté, l’auteur propose de l’inférer à partir des résultats obtenus afin de donner des indications sur la profondeur et la sévérité de la pauvreté non monétaire. L’analyse est en outre affinée en décomposant les mesures selon les zones urbaine et rurale. L’analyse est enfin complétée par la mise en perspective des déterminants de la pauvreté.

a) Résultats des mesures et de leur décomposition

Les conditions de vie des ménages sont saisies à partir de la sélection de vingt attributs de base. Les attributs ont été choisis en fonction de la disponibilité des données et en tenant compte de leur nature. Les mesures effectuées ont consisté à privilégier des indicateurs d’effets de conditions de vie des ménages permettant ainsi d’appréhender la pauvreté en termes de conditions de vie ou de niveau de vie. Les indicateurs ont été regroupés en quatre dimensions. Ainsi, la dimension « service » inclut les attributs indiquant l’accès aux services d’infrastructures de base tels que accès à l’électricité, l’eau courante et la présence de toilettes

⁸ BERENGER Valérie, Evolution de la pauvreté multidimensionnelle en Egypte entre 1995 et 2005 : une approche basée du la théorie des ensembles flous, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

dans le logement en tant qu'indication de l'existence d'un service d'eaux usagées. La dimension « logement » donne une indication des caractéristiques et de la qualité du logement saisies au travers des indicateurs tels que la présence d'une pièce séparée pour cuisiner, le nombre de pièces par individus, les matériaux de construction du sol. La dimension « biens durables » tient compte de la possession de biens relatifs à l'équipement du logement. Enfin la dimension « possession » concerne le logement et moyen de transport.

Tableau 1 : évolution du taux de pauvreté en termes de niveau de vie en Egypte entre 1995 et 2005

Année	Total		Urbain		Rural	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Niveau de Vie	0,2846	0,1819	0,1397	0,1493	0,4122	0,212

Source : calcul de l'auteur à partir de des enquêtes DHS 1995 et 2005

Note : 15567 et 21972 ménages respectivement pour 1995 et 2005 ; zone urbaine : 7397 et 10555 ménages pour 1995 et 2005 ; zone rurale : 8170 et 11147 ménages pour 1995 et 2005.

Ces résultats indiquent une baisse de la pauvreté en termes de niveau de vie entre 1995 et 2005 ; alors que 28,46 % des ménages sont pauvres en 1995, ils ne sont plus que 18,19 % à l'être en 2005. La pauvreté est plus élevée en zone rurale qu'en zone urbaine. Alors qu'elle diminue de manière significative en zone rurale, elle augmente légèrement en zone urbaine au cours de la période étudiée.

A l'instar de la mesure monétaire de la pauvreté, en adoptant une approche dichotomique, il est possible d'obtenir des mesures de profondeur de la pauvreté. Elles confirment les tendances mises en lumière par l'indicateur d'incidence. En particulier, le niveau de vie des pauvres se situe à une distance moyenne variant de 9,7 % et de 6,96 % de la valeur critique respectivement en 1995 et 2005 pour l'ensemble des deux échantillons.

La décomposition de l'indice multidimensionnel de pauvreté en ses différentes composantes fournit des informations intéressantes concernant notamment les domaines où les ménages subissent le plus de privation. Le tableau suivant présente les résultats de ces décompositions.

Tableau 2 : décomposition de l'indice multidimensionnel de pauvreté pour l'Egypte (1995, 2005)

Année	Total		Urbain		Rural	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Durable	0,3307	0,2110	0,1594	0,1384	0,4847	0,2788
Propriété	0,4168	0,4038	0,5294	0,5246	0,2204	0,2852
Logement	0,4084	0,2481	0,1880	0,1678	0,5719	0,3290
Service	0,1425	0,0600	0,0217	0,0277	0,2471	0,0911

Source : Calculs de l'auteur à partir de des enquêtes DHS 1995 et 2005

La dimension « propriété » composée d'indicateurs relatifs à l'acquisition d'un logement et d'un mode de locomotion est celle où apparaît le pourcentage le plus élevé de ménages pauvres, suivie de la dimension relative aux caractéristiques du logement (« logement »), de celle concernant la possession de biens durables (« durable ») et enfin de l'accès aux services d'infrastructures de base (« service »). Bien que le classement se maintienne entre 1995 et 2005, hormis la dimension « propriété » dont la valeur reste stable, la pauvreté diminue dans

chaque dimension avec de nettes améliorations concernant les caractéristiques du logement (qui passe de 40,84 % à 24,81 %), suivie des biens durables et de l'accès aux services.

L'analyse selon le lieu de résidence des ménages révèle de fortes disparités entre les zones urbaines et rurales. Hormis la dimension « propriété », la pauvreté est plus élevée en zone rurale qu'en zone urbaine dans les autres dimensions. Quelle que soit la zone, à l'exception de la dimension Propriété pour la zone rurale dont la valeur augmente, la pauvreté diminue dans toutes les dimensions. Elle diminue toutefois plus intensément en zone rurale avec en particulier de nettes améliorations concernant les caractéristiques du logement (qui passe de 57,19 % à 32,9 %), suivi de la dimension « durable » et de l'accès aux services d'infrastructures de base. Ces résultats mettent en évidence les progrès réalisés notamment dans le milieu rural et une réduction des écarts par rapport au milieu urbain.

De manière surprenante, le nombre de pauvres est moins important en zone rurale qu'en zone urbaine dans la dimension « propriété ». Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait qu'en milieu rural un plus grand nombre de ménages disposent d'un moyen de locomotion et sont propriétaires de leur logement même si celui-ci est faiblement équipé et manque de confort.

Les mesures de profondeur et de sévérité de la pauvreté dans chaque dimension confortent les disparités selon le lieu de résidence. En particulier, en dépit de la réduction du taux de pauvreté dans l'accès aux biens durables, les disparités entre les pauvres se sont accrues pour les deux zones dans cette dimension. En revanche, la dimension service enregistre de nettes améliorations en matière de distance séparant les pauvres de la ligne de pauvreté et d'inégalités entre les pauvres en zone rurale confirmant les résultats précédents. De même, la sévérité de la pauvreté est réduite de moitié en ce qui concerne les caractéristiques du logement.

b) Analyse des déterminants de la pauvreté

Après avoir privilégié les indicateurs d'effets ou de manifestations de la pauvreté pour la mesure multidimensionnelle, cette analyse a consisté à sélectionner un ensemble d'indicateurs de causes relatif aux caractéristiques socio-économiques des ménages. Une analyse préalable des corrélations a ainsi conduit à tenir compte de l'âge et du sexe du chef de ménage, du nombre d'enfants de moins de 5 ans, de la taille du ménage, du niveau d'éducation, du statut marital et du lieu de résidence (zone urbaine/rurale). Bien que le statut professionnel puisse être un facteur ayant un impact sur le risque de pauvreté, la qualité des données n'a pas permis d'en tenir compte. Les résultats issus de l'utilisation de modèles logistiques sur les données de 1995 et 2005 indiquent que les coefficients sont tous significatifs.

Tableau 3 : résultats de l'approche TFA (Totally Fuzzy Approach) pour l'Égypte (2005)

Variable	Coefficient	Wald
Constante	0,9932	29,2017
Enfants de moins de 5 ans (nombre)	0,0447	5,3221
Femme	-0,1877	4,7628
Age	-1,0498	136,028
Age2	0,0982	80,2793
Rural	1,0708	640,05
Célibataire	0,5289	46,185
Education (niveau)	-0,7322	1036,142

Source : calcul de l'auteur à partir de des enquêtes DHS 2005

En particulier la probabilité d'être pauvre augmente lorsque les ménages vivent en milieu rural plutôt qu'en milieu urbain. De même, toutes choses égales par ailleurs, le risque de pauvreté augmente avec le nombre d'enfants et lorsque le chef de ménage est célibataire. Enfin, un niveau d'éducation élevé diminue la probabilité d'être pauvre. En revanche, les résultats obtenus indiquent un signe inattendu pour le sexe du chef de ménage, en particulier le fait d'être une femme aurait une incidence négative sur le risque de pauvreté en termes de niveau de vie. Pourtant, la plupart des études basées sur une mesure monétaire de la pauvreté montrent le contraire.

L'analyse des rapports de côtes conduit à mettre en évidence l'importance notamment du lieu de résidence, de la variable célibataire et de l'éducation.

1.3.2. Le cas d'Israël

L'équipe israélienne⁹ rappelle les caractéristiques et méthodologies qui sous-tendent les mesures monétaires de la pauvreté effectuées par les instituts statistiques et les chercheurs en Israël. Jusqu'à une période très récente, les études sur la pauvreté ont été dominées par l'approche unidimensionnelle basée sur le revenu ou la dépense selon une approche relative.

La plupart des études qui s'inscrivent dans le cadre de cette approche ont pour objet d'analyser la sensibilité des indices de pauvreté et des individus identifiés comme pauvres aux choix de l'indicateur économique de bien-être, des échelles d'équivalence et de la procédure de pondération utilisée (Menirav, 2006).

L'étude menée par l'équipe israélienne comporte trois étapes :

- mesures de pauvreté selon les différentes approches issues de la théorie des ensembles flous et comparaison avec la mesure monétaire ;
- modélisation des déterminants de la pauvreté ;
- contribution de chaque déterminant à la pauvreté globale par la méthode de décomposition de Shapley.

Les données disponibles auxquelles ont pu avoir accès les auteurs sont relativement anciennes mais les résultats obtenus présentent un intérêt à la fois sur le plan méthodologique et empirique. Les mesures ont été réalisées à partir des données de l'enquête sur les dépenses de consommation des ménages 1992-1993 et des données du recensement israélien de 1995.

La sélection des indicateurs a été effectuée sur la base de la disponibilité des données et en tenant compte de la distinction entre indicateurs d'effets ou de manifestation de la pauvreté et facteurs de cause ; les mesures se basent sur la première catégorie pour ensuite permettre une analyse des déterminants de la pauvreté. Dans la mesure où la base de données fournit également des informations sur le revenu des ménages, elle rend possible de quantifier le chevauchement entre mesure monétaire et non monétaire de la pauvreté.

Pour l'enquête de consommation, la mesure combine des indicateurs relatifs à la possession de biens durables, au revenu, à l'épargne (déduite des dépenses de consommation) complétés par la possession d'un logement et d'une voiture.

Les indicateurs extraits du recensement de 1995 sont les biens durables, les caractéristiques du logement, etc.

⁹ DEUTSCH Joseph et SILBER Jacques, Measuring Multidimensional Poverty in Israel: Results Based on the Fuzzy Set Approach, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

a) Mesures multidimensionnelles

Les différentes approches issues de la théorie des ensembles flous, de Cérioli et Zani (TFA), de Cheli et Lemmi (TFR) et de Vero et Werquin (VW), ont été appliquées sur ces deux ensembles d'indicateurs respectivement aux ménages et aux individus (notamment pour la base de données 1992-93) en référence au problème du choix de l'unité d'analyse que pose toute mesure de pauvreté.

Les résultats obtenus selon les trois approches montrent que le pourcentage de pauvres est toujours plus élevé lorsque l'unité d'analyse est le ménage plutôt que l'individu alors que c'est l'inverse qui se produit dans le cadre de la mesure monétaire. Une des raisons permettant d'expliquer ce résultat conflictuel est que dans l'approche multidimensionnelle les ménages qui se composent d'un seul membre sont souvent classifiés comme pauvres parce qu'un individu vivant seul ne trouvera aucun intérêt à acheter une machine à laver ou un four mais préférera plutôt acheter des aliments préparés ou utiliser les services d'un lavage automatique. Des différences comparables apparaissent selon la composition du ménage notamment selon l'âge moyen des membres du ménage.

Tableau 4 : comparaison de la mesure de l'incidence de la pauvreté en Israël selon les différentes approches (1992-93)

Approach selected	Headcount ratio, using households as units of observation (%)	Headcount ratio, using individuals as units of observation (%)
Multidimensional Poverty: the Totally Fuzzy Approach (TFA)	15,6	14,6
Multidimensional Poverty: the Totally Fuzzy and Relative Approach (TFR)	17,0	16,6
Multidimensional Poverty: the Vero and Werquin Approach (VWA)	15,2	14,7
Poverty Line defined by the National Insurance Institute	-	16,4
Poverty Line equal to 50% of the median Income (BLY)	12,3	14,8
Poverty Line equal to 50% of the median expenditure (BLE)	10,3	12,6

Source : d'après Silber and Sorin (2006) à partir de l'Enquête de Consommation des ménages 1992-93.

Plus intéressantes sont les mesures obtenues selon les approches unidimensionnelle et multidimensionnelle. Ainsi, selon l'approche monétaire, 12,3 % des ménages sont pauvres en termes de revenu alors que 15,6 % le sont du point de vue de la TFA. Enfin, la comparaison des mesures selon les approches unidimensionnelle et multidimensionnelle indique en particulier que seul 8,1% des ménages sont pauvres selon les deux approches.

Ce résultat suggère que les deux types de mesure sont complémentaires et ainsi que l'approche multidimensionnelle permet de capturer des informations que ne permet pas d'obtenir une mesure uniquement basée sur le revenu ou la dépense. En revanche, le degré de

chevauchement des différentes mesures issues de l'approche issue des ensembles flous donne des valeurs plus élevées.

b) Modélisation des déterminants de la pauvreté

Les auteurs ont ensuite procédé à l'étude des déterminants de la pauvreté unidimensionnelle et multidimensionnelle en recourant à l'économétrie des variables qualitatives et plus particulièrement à des régressions logistiques.

Les auteurs modélisent plusieurs types de variables dépendantes comme la probabilité d'être pauvre selon l'approche basée sur le revenu, la dépense, selon l'approche TFA, l'approche TFR et l'approche de Vero-Werquin (VW) et enfin selon quatre des cinq approches ou l'une des cinq approches.

Les variables explicatives prises en compte sont : le sexe du chef de ménage, son âge et son âge au carré, une variable muette égale à 1 si le chef de ménage est né en Israël, une variable muette égale à 1 si le chef de ménage a immigré en Israël après 1987, le nombre d'années d'étude, un terme d'interaction combinant l'éducation et une variable muette égale à 0 si le chef de ménage ne travaille pas ou s'il est un nouvel immigrant (égale à 1 autrement), une variable muette égale à 1 si le chef de ménage est employeur indépendant (égale à 0 s'il est salarié), une variable muette égale à 0 s'il est sans emploi (qui vaut 1 autrement), le lieu de résidence (variable muette égale à 1 si le ménage vit dans l'une des trois grandes villes : Jérusalem, Tel-Aviv ou Haïfa), le nombre d'enfants (variable muette prenant une valeur égale à 1 pour au moins 4 enfants âgés de moins de 18 ans), une variable muette égale à 1 si le ménage est mono-parental.

Une sélection des résultats obtenus est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 5 : résultats de l'analyse logistique pour Israël

Explanatory Variables	BLY	BLE	TFA	TFR	VWA
Constant	1.417 (2.60)	0.931* (1.71)	4.207 (8.96)	4.044 (9.17)	1.709 (3.91)
Gender	0.034** (0.25)	-0.007** (-0.05)	0.662 (5.94)	0.577 (5.36)	0.520 (4.64)
Years of schooling	-0.088 (-7.71)	-0.091 (-7.49)	-0.053 (-5.30)	-0.033 (-3.46)	0.023 (2.37)
Age	-0.097 (-5.23)	-0.073 (-3.91)	-0.225 (14.24)	-0.225 (-14.91)	-0.176 (-11.46)
Square of age	0.005 (2.80)	0.005 (2.65)	0.002 (12.12)	0.002 (12.82)	0.001 (9.56)
Born in Israel	-0.341 (-2.42)	-0.082** (-0.57)	-0.275 (-2.20)	-0.389 (-3.35)	0.024** (0.21)
New Immigrants	0.896 (5.48)	0.973 (5.69)	1.349 (8.88)	0.964 (6.55)	1.212 (8.16)
Self-employed	0.778 (3.25)	0.286** (1.41)	0.370* (1.88)	0.421 (2.35)	0.129** (0.45)
Head of household does not work	2.087 (7.37)	0.782 (3.12)	1.520 (6.28)	1.529 (6.74)	1.477 (6.57)
Interaction of schooling with work or immigration	-0.071 (-4.32)	-0.074 (-4.42)	-0.040 (-2.77)	-0.028 (-2.10)	-0.07** (-0.57)
Lives in big city	-0.631 (-6.12)	-0.426 (-4.07)	-0.223 (-2.47)	-0.162* (-1.90)	0.134** (1.52)
There are more than four individuals in the household	1.670 (11.73)	1.501 (10.69)	0.969 (6.91)	1.167 (9.14)	0.995 (7.40)
Mono-parental household	0.774 (3.50)	0.358** (1.51)	0.228** (1.10)	-0.23** (-1.09)	0.390* (1.96)

* : significatif au seuil de 1 % ; ** : significatif au seuil de 5 %.

Source : Silber and Sorin (2006).

Les principaux résultats que l'on peut extraire de cette analyse sont les suivants.

Les coefficients sont de signes attendus et sont dans la plupart des cas statistiquement significatifs.

Alors que, pour la mesure unidimensionnelle, le genre n'a pas d'incidence significative sur la probabilité d'être pauvre, il apparaît que les femmes chefs de ménage ont une probabilité significative d'être pauvre selon les trois approches multidimensionnelles. Toute chose étant égale par ailleurs, l'âge a une incidence non linéaire sur la probabilité d'être pauvre prenant l'allure d'un U inversé.

De même, les ménages ont une probabilité élevée d'être pauvre si le chef de ménage a immigré après 1987 et une très faible probabilité s'il est né en Israël. Ce résultat permet de rendre compte du rôle joué par la connaissance de l'Hébreu comme facteur d'intégration à la société. Bien que les résultats n'aient pas été reportés dans l'étude, l'origine (Europe ou Etats-Unis ; Asie ou Afrique) des immigrés n'a aucune incidence. Concernant l'éducation, à l'exception d'un seul cas, le nombre d'années d'étude accroît la probabilité d'obtenir un travail et diminue celle d'être pauvre. L'incidence négative de l'éducation sur la pauvreté est d'autant plus élevée que le chef de ménage travaille. Enfin la probabilité d'être pauvre est

d'autant plus élevée que le chef de ménage est un travailleur indépendant ou ne travaille pas. Par ailleurs, le fait de vivre dans une grande ville diminue le risque de pauvreté. Un autre résultat attendu est que, toutes choses égales par ailleurs, quelle que soit l'approche de la pauvreté choisie, le nombre d'enfants par ménage augmente la probabilité d'être pauvre. Finalement, le fait d'être une famille monoparentale n'augmente pas nécessairement le risque de pauvreté. Toutefois, nous pouvons remarquer que l'approche adoptée pour mesurer la pauvreté peut avoir une incidence sur les signes et la significativité de certains coefficients.

L'analyse des déterminants menée à partir du recensement de 1995 permet d'affiner une telle analyse à partir de la disponibilité d'indicateurs non présents dans l'enquête de consommation des ménages. Hormis les variables prises en compte précédemment, l'équipe israélienne a pu analyser entre autre l'influence de la religion, de la taille du ménage et du statut marital.

En particulier, toutes choses égales par ailleurs, Deutsch et Silber (2005) ont observé que la probabilité d'être pauvre est très élevée pour les ménages musulmans et est très faible pour les ménages juifs. Cette probabilité est très faible lorsque le chef de ménage est marié et est très élevée lorsqu'il est célibataire. Par ailleurs, le risque de pauvreté est plus élevé lorsque le chef de ménage est un homme et qu'il est sans emploi.

Toutefois, afin d'expliquer le résultat surprenant relatif au genre, Deutsch et Silber (2005) montrent que lorsque le statut marital et la situation professionnelle ne sont pas pris en compte, la variable relative au genre change de signe. Il est donc possible que les chefs de ménage femmes soient le plus souvent veuves ou divorcées et que leur responsabilité en tant que chef de ménage les incite, toutes choses égales par ailleurs, à être plus actives pour éviter la pauvreté.

c) Contribution de chaque déterminant à la pauvreté globale

Dans l'étude menée sur le recensement de 1995, Deutsch et Silber (2005) ont tenté de déterminer l'impact marginal de chaque variable sur le risque de pauvreté. Pour ce faire, ils ont appliqué la procédure de décomposition de Shapley. Pour simplifier les calculs, les auteurs ont étudié l'impact marginal non pas de chaque variable mais de chaque catégorie de variables : taille du ménage, éducation, âge, genre, religion, année d'immigration, statut marital, lieu de résidence, statut professionnel du chef de ménage.

Ils montrent que l'approche TFA donne les meilleurs résultats.

Les trois catégories de variables ayant le plus fort impact, quelle que soit l'approche Fuzzy utilisée, sont l'âge, la religion et la taille du ménage. Bien que leur impact puisse varier d'une approche à l'autre, les autres variables importantes sont l'année d'immigration, l'éducation, le statut marital et le statut professionnel. Finalement, le genre et le lieu de résidence n'ont qu'un rôle mineur.

Cette étude permet de rendre compte de l'intérêt d'adopter une approche multidimensionnelle de la pauvreté. Elle permet de montrer que la pauvreté est plus élevée dans ce dernier cas que si l'on adopte un seul indicateur pour la mesurer. En outre, l'analyse des déterminants de la pauvreté a permis de tenir compte des caractéristiques particulières liées au contexte de ce pays telles que l'année d'immigration et la religion.

1.3.3. Le cas du Liban

L'absence d'accès aux données d'enquêtes n'a pas permis pour ce pays d'appliquer les méthodes de mesures multidimensionnelles de la pauvreté. En outre, le thème de la pauvreté ne semble pas encore être un thème privilégié sur le plan académique. Les études menées sont rares et privilégient surtout l'approche monétaire. Aussi, nous proposons dans ce qui suit un

aperçu de l'état de la question à partir de quelques rapports publiés par les organismes internationaux¹⁰.

Pendant longtemps, l'absence des chiffres fiables, le manque d'intérêt des autorités et les tensions politiques et sécuritaires ont marginalisé le sujet de la pauvreté et son étendue dans la population libanaise.

De nos jours, nous constatons l'effet inverse. Des chiffres fiables commencent à faire leur apparition via des enquêtes sur un échantillon de la population en 1997 et 2004, grâce à l'implication croissante des organismes internationaux pour assurer à la fois la qualité des chiffres, la profondeur des études et la transparence des résultats. Des aides gouvernementales et non gouvernementales sont destinées aux couches les plus défavorisées et leur envoi est conditionné par la mise en place d'une stratégie gouvernementale claire et précise. Enfin, les récessions économiques à répétition, les secousses sécuritaires, les guerres et l'inflation généralisée des produits alimentaires font de la pauvreté aujourd'hui un thème crucial et déterminant dans la société libanaise.

L'analyse des rapports relatifs aux enquêtes sociales, l'examen des études les plus avancées sur le thème de la pauvreté et des inégalités et l'observation de l'évolution des conditions présentes de la société libanaise nous permettent de tirer les constats suivants sur l'évolution de la pauvreté monétaire et non monétaire :

- le revenu mensuel moyen des ménages au Liban : en termes réels, aux prix constants de 1988, le pouvoir d'achat du revenu moyen des ménages au Liban ne représente en 1999 que 20,9 % de son niveau en 1974. L'amélioration due à l'arrêt des hostilités en 1990 était loin de pouvoir compenser d'un côté la forte détérioration du pouvoir d'achat de ce revenu, provoquée dans les années 80 par la dépréciation de la monnaie nationale et l'hyper inflation et puis par les effets de la récession économique de la fin des années 90 ;

- la consommation réelle des ménages : l'enquête de 2004 révèle que son niveau est nettement plus élevé à Beyrouth et très faible dans le Liban Nord. Sa répartition est très inégale parmi les différentes catégories de la population, mais aussi parmi les différentes régions. La hausse annuelle de 2,75 % entre 1997 et 2004 ne bénéficie qu'à trois régions sur cinq. Ainsi, l'extrême pauvreté est passée de 10 % en 1997 à 8 % en 2004. En d'autres termes, 8 % de la population vit sous le seuil de 2,4 \$ par jour et par habitant. Si on relève ce seuil à 4 \$/jour, le niveau de la pauvreté normale touche 28,56 % de la population en 2004 ;

- la répartition des ménages par classes de revenus : la classe de revenus bas qui représentait 20,4 % des ménages en 1974 est passée à 57,7 % en 1988. Ce taux est 54,6 % en 1996 pour remonter de nouveau à 61,9 % en 1999 en raison de la récession économique. Cette évolution s'est faite au détriment de la classe des revenus moyens. Elle est passée de 60,1 % en 1974 à 38,3 % en 1988 avant de se stabiliser à 29,3 % des ménages en 1999. Cette érosion prive le Liban d'une possible relance économique via sa demande intérieure. Par conséquent, la classe des revenus supérieurs qui représentait 19,5 % des ménages en 1974 est tombée à 10,3 % en 1992 et à 8,8 % en 1999. Cela indique clairement une concentration de plus en plus importante des revenus ;

- la concentration des revenus : le coefficient de concentration est relativement élevé, près de 52,2 % en 1988, 35 % en 1992, 43,5 % en 1997 et 43,3 % en 1999, mais 36 % en 2004. En

¹⁰ EL ARAJ Rita et SAFA Alain, Etat des lieux de la Pauvreté et des inégalités sociales au Liban, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

d'autres termes, en 1999, près de 80 % des ménages disposent de 50% des revenus contre 50 % qui profitent à 20% des ménages. 10 % des ménages à revenus élevés bénéficient à eux seuls de 35 % des revenus. Le coefficient Gini ainsi estimé à 0,36 en 2004 est à un niveau très proche de la moyenne de la région Mena (0,37) ;

- les disparités régionales : la pauvreté est répartie d'une manière très inégale entre les régions. Beyrouth est la région la moins touchée, seule 2,6 % de sa population est touchée par la pauvreté normale, alors qu'au Liban nord ce chiffre atteint le 38 % avec une grande proportion des pauvres extrêmes (53 %). Les autres régions se trouvent dans une situation intermédiaire. ;

- la structure du budget familial : la part des dépenses alimentaires dans le budget de ménages est de plus en plus importante. Elle est passée de 26,2 % en 1966 à 33,9 % en 1997 et 34 % en 2004, avec un pic de 47,5 % à la fin de la guerre civile ;

- enfin, la pauvreté non monétaire a aussi son importance si on observe le travail des enfants, surtout dans les zones urbaines, les conditions du logement (habitats surpeuplés avec un taux moyen d'occupation par chambre de 4,8 personnes), la presque absence de transports publics et l'inégalité d'accès aux soins pourvus essentiellement par le secteur privé. Certaines variables s'avèrent parfaitement corrélées avec le niveau de la pauvreté. Il s'agit surtout du secteur d'activité du chef du foyer, mais aussi de son niveau d'éducation. En d'autres termes, la population qui se trouve dans des régions agricoles avec un faible niveau d'éducation, comme c'est le cas dans le Liban Nord, est la plus touchée par l'extrême pauvreté. A l'inverse, les villes qui attirent l'économie des services et les actifs les plus éduqués ont une très faible extrême pauvreté parmi leurs populations.

1.3.4. Le cas du Maroc

L'équipe de Marrakech¹¹ rappelle les principales tendances et caractéristiques de la pauvreté à partir des rapports publiés récemment par la Banque Mondiale (2001, 2007), la direction de la statistique (rapport du Haut Commissariat au Plan de 2004) et la direction des études et des prévisions financières du ministère des finances portant sur ces deux enquêtes (2006).

Comme pour les autres pays étudiés, le concept de pauvreté et sa mesure sont généralement abordés en termes monétaires. Sur ce point, les auteurs rappellent les résultats de l'étude de Doudich (2008) qui met en évidence une tendance à la baisse de la pauvreté entre 1984 et 2005 alors que les résultats du rapport de la Banque Mondiale (2001) indiquent une hausse notamment de 90-91 à 98-99. Toutefois, des disparités importantes apparaissent entre les milieux urbain et rural avec notamment une concentration de la pauvreté en zone rurale.

Les auteurs proposent ensuite leur propre mesure multidimensionnelle en adoptant deux méthodologies : la première est issue de la théorie des ensembles flous et la seconde s'inspire de l'indice de bien-être social construit selon la méthodologie utilisée par Ayadi (2005). En raison, du manque d'accès aux micro-données auprès de l'institut national de statistique, l'équipe marocaine a dû utiliser les données d'enquêtes DHS (Demographic Health Survey) qui ne contiennent pas de données monétaires comme nous l'avons signalé pour le cas de

¹¹ ELKHIDER Abdelkader, KCHIRID El Mustapha, EL BOUHADI Abdelhamid et TAHIRI Chakib, Evaluation et analyse de la croissance économique sur les plus pauvres au Maroc de 1987 à 2004 : approche monétaire et approche multidimensionnelle non monétaire, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

l’Egypte. Afin de suivre l’évolution de la pauvreté au cours du temps et d’en saisir les caractéristiques, les auteurs ont utilisé plusieurs enquêtes : celles de 1987, 1992, 1995 et 2003-04.

Les indicateurs primaires de bien-être des individus ont classés selon trois dimensions : possession des biens durables, conditions de logements et éducation en distinguant à la fois entre les milieux (urbain ou rural) et entre les territoires (national ou régional).

a) Résultats des mesures issus de l’application de l’approche TFA

Les deux tableaux suivants synthétisent les résultats obtenus :

Tableau 6 : mesures de la pauvreté au Maroc selon l’approche TFA au niveau national, urbain, rural (1987, 1992, 1995 et 2003-04)

	1987	1992	1995	2003-04
National	0,307	0,263	0,279	0,307
Urbain	0,16	0,25	0,17	0,21
Rural	0,41	0,27	0,38	0,46

Source : Calculs des auteurs à partir des enquêtes DHS 1987, 1992, 1995 et 2003-04

Tableau 7 : mesures de la pauvreté au Maroc selon l’approche TFA par région (1987, 1992, 1995, 2003-04)

Région	Taux de pauvreté		
	1987	1992	1995
Centre	0,30	0,27	0,35
Centre Nord	0,30	0,16	0,24
Centre Sud	0,27	0,14	0,43
Nord Ouest	0,24	0,24	0,24
Orientale	0,26	0,14	0,29
Sud	0,38	0,40	0,20
Tensift	0,37	0,35	0,22
National	0,307	0,26	0,28

Source : Calculs des auteurs à partir de des enquêtes DHS 1987, 1992, 1995

Région	Taux de pauvreté en 2003-04
Chaouia-Ouardigha	0,35
Doukkala-Abda	0,40
Fes-Boulemane	0,27
Gharb-Chrarda-Bni Hssen	0,33
Grand-Casablanca	0,20
Guelmim-Es-smara	0,29
Laayoune-Boujdou-sakia Al Hamra Ed-Dahab-Lagouira	0,32
Marrakech-Tensift-Al Haouz	0,40
Meknes-Tafilalet	0,33
Orientale	0,31
Rabat-Salé-Zemmour-Zaër	0,23
Souss-Massa-Draa	0,35
Tadla-Azilal	0,37
Tanger-Tetouan	0,31
Taza-Al Hoceima-Taounate	0,45
National	0,307

Source : Calculs des auteurs à partir des enquêtes DHS 2003-04

Le niveau et l'ampleur de la pauvreté sont variables selon le milieu, les régions et les années.

Pour l'année 1987, le taux de pauvreté, au niveau national, est de 30,69 %.

En milieu rural, ce taux est de 41 %. Il reste faible en milieu urbain, où il est seulement de 16 %. En termes de pauvreté régionale, sur les 7 régions marocaines retenues, le Sud (38 %), Tensift (37 %), le Centre et le Centre-Nord (30 %) restent parmi les régions les plus touchées par la pauvreté. Le taux de pauvreté élevé enregistré dans le milieu rural reflète les conditions précaires de vie quotidienne. Il reflète aussi la fragilité de l'équilibre de survie lié au milieu. Ce résultat remet en partie en cause et discrédite l'approche monétaire basée sur un seul indicateur qui est le revenu par tête. La pauvreté ne peut être appréhendée en se référant uniquement à la richesse monétaire. Un homme riche possédant une fortune monétaire importante et ayant des conditions de vie quotidienne précaires est considéré comme pauvre.

Pour l'année 1992, la moyenne nationale de la pauvreté est de 26,27 % accusant un recul important par rapport à l'année 1987.

A l'opposé, le Centre-Nord a enregistré un recul important de la pauvreté. Le taux est passé de 30 % en 1987 à 16,5 % en 1992. Ce résultat est dû en partie aux installations infrastructurelles (routes, autoroutes, irrigations, programmes agricoles, électrification des zones rurales, etc.) mises en service à partir du début des années 1990.

Pour l'année 1995, la situation de pauvreté au niveau national est restée stable. Le taux de pauvreté est à peu près de 28 %.

Au contraire, en milieu urbain, un recul important de la pauvreté a été enregistré entre 1992 et 1995. En effet, le taux est passé de 25 % à 17 %. Par contre, le taux a enregistré une augmentation en milieu rural : il est passé de 27,5 à 38 %. Les gains réalisés dans ce milieu ont été compromis, en grande partie, par des facteurs liés à la dégradation des conditions climatiques (sécheresse, désertification, etc.).

Au niveau régional, hormis son caractère stable enregistré dans la région du Nord-Ouest (24 %), le taux de pauvreté régionale entre 1992 et 1995 est mitigé. Il s'est accéléré dans la région Centre-Nord (en passant de 16,5 % à 24,5 %). Il s'est amplement augmenté dans la région Centre en passant de 27,5 à 35 %. Il a plus que doublé (passant respectivement de 14 % à 33 % et de 14 % à 30 %) dans les régions du Centre-Sud et de l'Oriental. En revanche, il a baissé dans les régions de Tensift et du Sud en passant respectivement de 35,4 % à 22 % et de 40,8 % à 20,8 % entre 1992 et 1995.

Pour l'année 2003 et relativement à l'année 1995, nous constatons que la moyenne de pauvreté nationale a augmenté puisqu'elle passe de 28 % à 33 %.

Pour ce qui est de la pauvreté régionale, nous relevons une aggravation de la situation de la population dans le Sud. Le taux de pauvreté à Laâyoune-Boujdour-Sakia El Hamra est de 33 % ; il est de 30 % à Guelmim-Es-Semara. Nous relevons aussi une aggravation de la pauvreté dans la région du Centre-Nord (45,5 % à Taza-Al Hoceima-Taounate), dans le Centre-Sud (41 % à Marrakech-Tensift-Al Haouz), dans le Centre-Ouest (33 % dans la région de Gharb-Chrarda Beni-Hssen), dans l'Oriental (31 %) et dans le Nord (31,7 % à Tanger-Tetouan).

En général et en se référant à l'étude dans sa globalité, nous constatons que le niveau de la pauvreté multidimensionnelle s'est amplement accru au fil du temps. Nous remarquons qu'en dépit d'un niveau apparent de modernité (nouveaux services, nouveaux produits, nouvelles infrastructures, etc.), la pauvreté persiste. C'est l'une des caractéristiques clés des pays sous-développés. Ce phénomène est intimement lié à l'ampleur des disparités sociales. En effet, on peut facilement dire, dans ce cas, que ceux qui profitent des progrès de la croissance de la richesse nationale restent les plus riches.

Cette évolution croissante de la pauvreté est due en grande partie à la dégradation du pouvoir d'achat et au faible accès de la population à des services sociaux de base, en particulier dans le milieu rural.

En guise de conclusion, force est de constater, suite à cette étude, que le niveau de la pauvreté de type multidimensionnel s'est aggravé durant la période étudiée, surtout au cours des années 1990 et en particulier dans le milieu rural. Ce résultat corrobore celui obtenu par la majorité des études sur la pauvreté au Maroc utilisant l'approche monétaire. En revanche, à la différence de celle-ci, la méthode multidimensionnelle nous révèle un taux de pauvreté largement supérieur.

b) Mesure multidimensionnelle de la pauvreté basée sur la construction de l'indice composite de bien-être des individus (ICBE)

L'équipe marocaine a appliqué la méthodologie de construction d'un indice de bien-être social utilisée par Ayadi (2005) au cas de la Tunisie. La méthode statistique est la méthode d'analyse factorielle des correspondances multiples (ACM sous l'option codage optimal). Contrairement à l'approche issue des ensembles flous qui fait intervenir une part d'a priori dans la détermination du système de pondération, cette méthode consiste à « faire parler » les données de façon à obtenir les pondérateurs des indicateurs primaires inclus dans l'indice.

L'idée de base de l'analyse des correspondances multiples (ACM) est d'avoir une méthode puissante d'extraction des facteurs, lorsque l'on ne dispose que de variables nominales ou catégorielles.

A partir des valeurs obtenues de l'ICBE, les chercheurs marocains ont proposé, en se référant à l'étude de Ayadi, El Lahga et Chtioui (2006), une mesure des différents indices de

pauvreté FGT en utilisant un seuil de pauvreté relatif qui représente 40 % de la médiane ou de la moyenne de la distribution de l'ICBE. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : évolution des indicateurs de pauvreté type FGT au Maroc aux niveaux national, urbain et rural de 1987 à 2004.

Milieu	Indicateurs de pauvreté	Enquête DHS 1987	Enquête DHS 1992	Enquête DHS 1995	Enquête DHS 2003-04
National	FGT ₀	21,26	16	18,6	17,42
	FGT ₁	2,4	4,37	4,37	2,64
	FGT ₂	0,0031	0,46	0,46	0,46
Rural	FGT ₀	30,45	20,79	19,19	24,1
	FGT ₁	5	4,56	3,7	2,75
	FGT ₂	1,13	1,19	0,76	0,78
Urbain	FGT ₀	16,18	8,23	16,46	9,17
	FGT ₁	5,33	1,68	3,01	3,82
	FGT ₂	0,69	0,45	0,57	0,73

Source : Calculs des auteurs à partir des enquêtes DHS 1987, 1992, 1995 et 2003-04

Le premier constat qu'on peut dégager en observant les valeurs des trois indices retenus (FGT₀, FGT₁ et FGT₂) notamment pour les quatre enquêtes est qu'elles sont relativement plus élevées que les résultats publiés officiellement par la direction de la statistique (Haut commissariat au plan), la direction des études du ministère des finances, les rapports de la Banque Mondiale ou encore que ceux obtenus par Abdelkhalek (2005) et Doudich (2008), sur la base de l'approche monétaire. Il convient de noter par ailleurs, que ce constat est commun à la majeure partie des travaux adoptant une approche multidimensionnelle non monétaire basée sur l'ICBE¹².

En considérant le lieu de résidence, on constate que les disparités entre le milieu urbain et rural sont frappantes comme nous l'avons bien constaté dans le cadre de l'approche monétaire ainsi que dans le cadre de la mesure TFA. Les trois indices ont baissé dans les deux milieux urbain et rural et de façon plus remarquable en milieu urbain. Toutefois, on constate que le niveau de pauvreté est plus important en milieu rural qu'en milieu urbain (24 % en 2004 au lieu de 30 % en 1987 dans le monde rural et 9 % en 2004 au lieu de 16 % en 1987 dans le monde urbain). Ce qui laisse à dire que le milieu rural est beaucoup plus touché par la pauvreté que le milieu urbain au Maroc et que l'incidence de la pauvreté demeure principalement un phénomène rural comme le confirment les mesures basées sur l'approche monétaire et sur l'approche multidimensionnelle à partir de la théorie des ensembles flous. Ce résultat peut s'expliquer principalement par les mauvaises conditions climatiques (les sécheresses enregistrées tout au long de cette période).

¹² Cette différence de résultat constatée entre l'approche monétaire basée sur le revenu ou la dépense par tête et l'approche non monétaire est due principalement selon Ayadi, El Lahga et Chtioui (2006) aux éléments suivants : les indices de pauvreté type FGT utilisés par ces deux approches utilisent des unités de mesure différentes et des seuils de pauvreté différents ; les périodes des enquêtes utilisées par les deux approches sont différentes.

1.3.5. Le cas de la Tunisie

Au cours des quatre dernières décennies, la Tunisie a réussi à établir un niveau de croissance relativement élevé et à maintenir un rythme de réduction de la pauvreté soutenu (politique de lutte contre la pauvreté et de promotion sociale). En dépit de cette croissance, la pauvreté demeure fortement concentrée dans les zones rurales et dans certains gouvernorats des régions du Centre Ouest, du Nord Ouest et du Sud Ouest.

a) La pauvreté monétaire

L'équipe tunisienne¹³ a répertorié ou calculé plusieurs indices de pauvreté monétaire :

- l'approche de l'Institut National de Statistiques (INS) : le taux de pauvreté global a fortement baissé (21,4 % en 1975, 7,4 % en 1985, 6,2 % en 1995 et 4,2 % en 2000) ;
- l'approche de la Banque Mondiale : contrairement aux conclusions de l'INS, cette approche met en exergue la pauvreté rurale (taux de pauvreté avoisinant les 15 % en 1990) ;
- l'analyse des profils de pauvreté : le milieu de résidence, la taille du ménage, le niveau d'éducation et le statut économique du chef de ménage ont une incidence sur la pauvreté. Par exemple, les ménages dont la personne de référence est analphabète représentent, dans le milieu urbain, 41,8 % de l'ensemble des ménages enquêtés, mais un pourcentage plus fort parmi les pauvres (65,3 %) ;
- le concept de pauvreté humaine : selon le rapport des Nations Unies (1997), l'indice de pauvreté humaine en Tunisie est égal à 24,4 % ;
- l'estimation bayésienne des échelles d'équivalence par catégorie : il apparaît que la pauvreté en terme de dépenses par équivalent adulte (9,8 % en 1990) est moins élevée qu'en terme de dépenses par tête (16,4 % en 1990) ;
- la quantification de la pauvreté permanente : sur la période 1980-1990, le taux de pauvreté en terme de dépenses permanentes par tête est égal à 12,7 %.

b) La pauvreté multidimensionnelle

L'équipe tunisienne a adopté l'approche des sous-ensembles flous pour déterminer une mesure multidimensionnelle en se basant sur trois méthodes : la méthode de Cerioli et Zani (1990) ou *Totally Fuzzy Approach* (TFA), la méthode de Cheli et Lemmi (1995) ou *Totally Fuzzy and Relative Approach* (TFR) et la méthode de Vero et Werquin (VW, 1997).

L'analyse empirique est basée sur deux enquêtes : l'Enquête sur la consommation et le budget des ménages de l'année 1995 et l'enquête réalisée par l'Office National de la population et de la famille (ONFP) de 2006.

Les variables sélectionnées à partir de l'enquête 1995 sont le revenu par tête, le nombre de chambres par tête, le type de logement, le niveau d'instruction du chef de ménage et la catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage.

En revanche, les variables sélectionnées dans l'enquête 2006 sont différentes en raison de la disponibilité des données. Elles sont relatives aux conditions de vie des ménages et incluent des indicateurs relatifs aux biens durables

Les résultats obtenus à partir de l'enquête de 1995 ne sont pas comparables aux résultats obtenus à partir des données de 2006 car les mesures n'incluent pas les mêmes indicateurs.

¹³ BOULILA Ghazi, BEN REJEB Jaleddine, EL OUARDANI Hajer, GABSI Chaker et TRABELSI Mohamed, Analyse de l'impact de la croissance sur la pauvreté et identification des stratégies de croissance bénéfiques aux pauvres : cas Tunisien, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

Toutefois, les mesures obtenues apportent des informations intéressantes. Aussi, il convient de les présenter successivement.

- Mesures obtenues à partir des indicateurs de l'enquête de 1995 :

Les indices de pauvreté floue ont permis d'identifier les causes contribuant à l'état de privation des ménages pauvres ; le niveau d'éducation et le type de logement sont les deux principales origines de la pauvreté en Tunisie.

Tableau 9 : mesures unidimensionnelles de pauvreté floue pour la Tunisie (1995)

Attributs	$u_B(X_j)$
Niveau d'éducation du chef de ménage	0,74
Nombre de chambres par tête	0,37
Type de logement	0,52
Emploi du chef de ménage	0,38
Revenu par tête	0,20

Source : calculs des auteurs à partir de l'Enquête sur la consommation et le budget des ménages de 1995

Les auteurs montrent que les indices de pauvreté calculés selon les trois approches sont environ cinq fois plus élevés que ceux calculés selon l'approche unidimensionnelle monétaire.

Tableau 10 : mesures multidimensionnelles de pauvreté floue pour la Tunisie (1995)

Cerioli et Zani	Cheli et Lemmi	Vero et Werquin	Approche unidimensionnelle
34,8 %	35,4 %	36,2 %	7 %

Source : calculs des auteurs à partir de l'Enquête sur la consommation et le budget des ménages de 1995

A partir d'un modèle économétrique de type logit, l'équipe tunisienne a par ailleurs identifié l'effet des variables sélectionnées sur la probabilité d'être pauvre. Il est apparu, dans le cadre des trois méthodes, que les variables introduites ont un impact significatif. Ainsi le chef de ménage qui a un niveau d'éducation élevé dispose d'une faible probabilité d'être pauvre. Cette probabilité diminue aussi en fonction de la catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage, du nombre d'actif au sein du ménage et du milieu de résidence. A l'inverse, la probabilité d'être pauvre augmente lorsque le ménage dispose d'un nombre élevé d'enfants, si le chef de ménage est assez avancé dans l'âge et s'il vit dans les régions intérieures de la Tunisie.

Tableau 11 : régressions logistiques sur les mesures floues de pauvreté pour la Tunisie (1995)

Variables	Cerioli et Zani		Cheli et Lemmi		Vero et Werquin	
	coefficients	z	coefficients	z	coefficients	z
Région de résidence	0,01	2,95	0,121	2,5	0,011	2,52
Milieu de résidence	-2,489	-6,75	-2,61	-6,9	-2,266	-6,1
Age du chef de ménage	0,051	6,47	0,483	5,8	0,047	5,49
Taille du ménage	0,277	4,82	0,869	4,75	0,315	4,92
Nombre d'enfant	0,173	1,56	0,255	1,08	0,037	0,32
Nombre d'actif	-0,331	-3,4	-0,523	-3,49	-0,389	-3,7
CSP	-0,275	-0,68	-0,033	-0,8	-0,041	-0,96
Niveau d'éducation	-0,092	-2,37	-0,090	-2,22	-0,063	-1,62
Constante	1,571	2,63	1,711	2,8	1,675	2,67

Source : calculs des auteurs à partir de l'Enquête sur la consommation et le budget des ménages de 1995.

- Mesures obtenues à partir de l'enquête réalisée par l'Office National de la population et de la famille (ONFP) de 2006 :

Cette enquête contient un certain nombre d'informations sur les conditions de vie des ménages. Les auteurs ont retenu 11 attributs sélectionnés et classés selon 2 rubriques : possession des biens durables et conditions de logement.

Tableau 12 : indices de pourcentage des ménages pauvres en Tunisie (2006)

Approche TFA	Approche TFR	Approche VW
22,4	23,9	26,9

Source : calculs des auteurs à partir l'enquête de l'Office National de la Population et de la Famille (ONFP) 2006.

Les indices de pauvreté multidimensionnelle calculés sont proches de l'ordre de 22,4 %, 23,9 % et 26,9 % respectivement selon une approche totalement floue proposée par Cerioli et Zani (1990), selon une approche totalement floue de Cheli et Lemmi (1995) et selon une approche de Vero et Werquin (1997). Les résultats obtenus ne sont toutefois pas directement comparables avec ceux issus de l'exploitation de l'enquête de 1995. En revanche, si on admet que les indicateurs inclus dans la mesure de 2006 peuvent être considérés comme une proxy de l'ensemble des biens et services auquel permettrait d'accéder le revenu, il faudrait redéfinir la mesure de 1995 en excluant les indicateurs relatifs aux caractéristiques socio-économiques des ménages pour pouvoir effectuer des comparaisons valables.

A l'instar de l'analyse menée sur les données de 1995, l'équipe tunisienne a complété son étude par l'identification des déterminants de la pauvreté en utilisant des régressions

logistiques. Les variables exogènes sont la taille du ménage et la taille du ménage au carré, l'âge du chef de ménage et cet âge au carré, le nombre des années de scolarisation, le genre, l'état civil du chef de ménage, le milieu de résidence et la région de résidence du ménage et le nombre d'enfants de moins de 5 ans.

Tableau 13 : résultats de l'estimation de la régression logit basés sur l'approche TFR pour la Tunisie (2006)

Variabes	Coefficients	z
Taille du ménage	-0,5446	-4,91
Taille du ménage au carré	0,0315	3,30
Age du chef de ménage	-0,1572	-2,93
Age du chef de ménage au carré	0,0011	1,68
Sexe	-0,0563	-0,88
Nombre d'années de scolarisation	-0,0742	-6,56
Chef de ménage marié	0,9278	1,39
Chef de ménage divorcé	-1,5485	-1,72
Chef de ménage veuf	-0,1966	-0,22
Milieu de résidence	1,3394	2,44
Sud Ouest	-0,2922	-0,32
Sud Est	-1,3877	-1,77
Centre Est	-1,5015	-1,93
Nord Est	-0,1613	-0,18
Grand Tunis	-1,5692	-2,08
Centre Ouest	0,3876	1,72
Nombre d'enfants moins de 5 ans	0,1284	2,49
Constante	6,88	6,85

Source: Calculs des auteurs à partir l'enquête de l'Office National de la Population et de la Famille (ONFP) 2006.

La plupart des variables explicatives ont un impact significatif sur la probabilité de pauvreté. Les variables chef de ménage marié, milieu de résidence (vivre dans le milieu rural), vivre dans la région du Centre Ouest et le nombre d'enfants de moins de 5 ans ont un impact positif sur la probabilité d'être pauvre. Les autres variables agissent négativement sur la probabilité de pauvreté.

Les résultats obtenus permettent de montrer que la pauvreté multidimensionnelle est plus importante que la pauvreté monétaire. L'analyse des déterminants de la pauvreté multidimensionnelle confirme l'influence des facteurs traditionnels tels que le nombre d'enfants, la taille du ménage, le sexe, l'âge, le statut marital et le niveau d'éducation sur la probabilité d'être pauvre. En outre, l'analyse permet de souligner que l'influence de lieu de résidence et de la région de résidence. Ainsi, les ménages vivant en milieu rural ont une probabilité plus importante d'être pauvre que ceux qui vivent en milieu urbain. Enfin, la probabilité d'être pauvre est plus élevée pour les ménages qui habitent dans la région de centre ouest et elle diminue lorsque le ménage habite dans la région de Grand Tunis.

Partie 2. Concepts et indicateurs de croissance pro-pauvres et leur extension aux dimensions non monétaires de la pauvreté

Les économistes et praticiens du développement s'accordent tous actuellement pour reconnaître que la croissance à elle seule n'est pas suffisante pour réduire la pauvreté. Ils focalisent désormais leur attention sur la « pro-poor growth » (PPG), concept qui représente un véritable dépassement de l'approche dite du « trickle down » (« effet de diffusion vers le bas »).

Dans la mesure où la réduction de la pauvreté est devenue un objectif prioritaire dans l'agenda du développement, celle-ci peut être atteinte par la stimulation de la croissance économique et/ou une atténuation des inégalités des revenus et des actifs. Fondamentalement, deux visions concurrentes s'opposent sur la relation entre croissance et pauvreté. Une vision largement répandue dans le domaine de l'économie du développement est que les fruits de la croissance se diffusent automatiquement à l'ensemble des segments de la société, conformément à la célèbre hypothèse du « trickle down ». Plus précisément, selon cette hypothèse, le développement est appréhendé comme un flux de richesses allant des riches vers les pauvres : les riches étant les premiers bénéficiaires de la croissance, puis par un effet redistributif, les pauvres en profiteraient à leur tour. Dans une telle situation, les bénéfices que peuvent retirer les pauvres de la croissance ne peuvent être qu'amoindris.

Le résultat issu d'un certain nombre d'études empiriques récentes suggère qu'en moyenne, les revenus des pauvres augmentent dans la même proportion que le revenu global, de sorte que « la croissance est bonne pour les pauvres ». Ceci implique que la clé de la réduction de la pauvreté est une croissance économique rapide et que les gouvernements n'ont donc pas besoin de poursuivre des politiques de PPG (Dollar et Kraay, 2002).

Cependant, d'autres études empiriques soulignent qu'il existe de fortes différences internationales sur la manière dont les pauvres perçoivent les dividendes de la croissance économique, qui reposent sur des différences importantes et spécifiques aux pays en matière de répartition initiale des revenus et des actifs. En conséquence, une stratégie de lutte contre la pauvreté doit incorporer des programmes de redistribution en faveur des pauvres (Ravallion, 2001).

La relation entre croissance et pauvreté est complexe et fait intervenir le niveau et les variations des inégalités économiques et sociales. D'un point de vue théorique, le concept de PPG s'appuie sur les travaux récents portant sur le triangle pauvreté-inégalité-croissance (Bourguignon, 2003). Ces travaux montrent que la réduction de la pauvreté est fonction du taux de croissance et de la variation de la distribution du revenu. De manière générale, la PPG peut se définir comme la croissance qui bénéficie aux pauvres et leur offre des opportunités d'améliorer leur situation économique. Cette définition est assez vague et peu utile pour la mesure opératoire de la notion de PPG et de ses implications politiques. Cette stratégie est fréquemment préconisée sans pour autant être précisément définie. Quelle est la distinction entre la croissance « pro-pauvres » et celle qui ne l'est pas ? Cette question est actuellement l'objet d'un nombre croissant de travaux offrant des définitions et des mesures concurrentes.

Se basant sur la notion de « croissance bénéfique aux pauvres » (« pro-poor growth »), la recherche menée dans cette seconde partie a eu pour objectif d'examiner dans quelle mesure les pauvres bénéficient de la croissance économique dans les PM étudiés.

Une des lacunes de la littérature existante sur le concept de PPG est qu'elle traite de façon insuffisante du modèle de développement favorisant les types de croissance qui semblent les plus bénéfiques aux pauvres. Il est évident que les différentes formes de croissance ne réduisent pas la pauvreté monétaire et hors revenu avec la même intensité. Aussi, en s'appuyant sur l'étude récente de Grosse et al. (2008), l'objectif a consisté à étendre le concept de croissance pro-pauvres aux dimensions autres que monétaires de la pauvreté afin de montrer les progrès accomplis dans certains domaines sociaux (notamment dans l'éducation) et de vérifier si ces progrès ont concerné les plus pauvres (en termes de pauvreté monétaire ou multidimensionnelle). De ce point de vue, l'étude de l'expérience des PM en matière de réduction de la pauvreté doit permettre d'identifier le rôle joué par les politiques économiques et sociales dans la réduction des inégalités et la pauvreté.

2.1. Concepts et indicateurs de croissance pro-pauvres

Pro-poor signifie en faveur des pauvres. Mais cette définition ne donne aucune indication du degré et du seuil à partir duquel la croissance peut être considérée comme telle. Toutefois, elle présente l'intérêt de rappeler que les stratégies de développement doivent s'intéresser aux deux dimensions « croissance » et « pauvreté » en y intégrant le rôle déterminant joué par la redistribution. Toutefois, la relation entre croissance, inégalité et pauvreté est complexe. La littérature théorique et empirique s'est ainsi développée pour analyser la complexité des interactions entre ces trois termes. On peut ainsi identifier deux types d'approches : l'approche économétrique et l'approche arithmétique (De Cling et al., 2003).

La première utilise les données disponibles sur les périodes passées de croissance et sur l'évolution de la pauvreté afin d'obtenir une estimation de la valeur de l'élasticité du taux de pauvreté au revenu moyen (Ravallion et Chen, 1997 ; Ravallion 2001 ; Bourguignon 2002, Dollar et Kraay 2002). Les résultats de ces études sont toutefois sensibles au choix de l'échantillon des pays étudiés. En outre, comme le souligne Ravallion (2001), ce type d'approche fournit des estimations en moyenne qui masquent des différences de performances entre les pays à croissance égale en matière de réduction de la pauvreté. En outre, elles ne donnent pas d'indication sur les mécanismes de transmission entre croissance, inégalité et pauvreté.

L'autre type d'approche repose sur l'exploitation de micro-données tenant compte de la totalité de la distribution des revenus des ménages sur un épisode de croissance donné. Plusieurs définitions et mesures de croissance pro-pauvres en résultent et la méthodologie utilisée repose en général sur des décompositions.

2.1.1. Une grille de lecture des différents concepts et mesures

Depuis 2000, un certain nombre d'études ont tenté de définir et de mesurer la croissance pro-pauvres. Ainsi, plusieurs définitions et mesures sont proposées dans la littérature telles que celles de McCulloch et Baulch (2000), Kakwani et Pernia (2000), Ravallion et Chen (2003), Son (2004), Kakwani et Son (2007). En fait, au sein de ces différentes mesures, il est possible d'identifier deux définitions :

- selon une première définition qualifiée d'absolue, la croissance est favorable aux pauvres lorsque les revenus sous la ligne de pauvreté augmentent. Cette définition absolue est reliée à la vitesse à laquelle la pauvreté absolue diminue ;

- selon une seconde définition qualifiée de relative, la croissance est pro-pauvres si le revenu des pauvres augmente plus vite que le revenu des non pauvres. En d'autres termes, pour que la croissance soit favorable aux pauvres, l'inégalité doit diminuer.

Aussi, au sein des mesures évoquées, certaines sont générales et d'autres sont strictes. Les mesures générales sont celles qui concluent au caractère pro-pauvres de la croissance lorsque la pauvreté diminue (Ravallion et Chen, 2003).

En revanche, les mesures strictes mettent l'accent sur la répartition des fruits de la croissance entre les pauvres et les non pauvres. Les études de McCulloch et Baulch (2000), Kakwani et Pernia (2000), Son (2004) et Kakwani et Son (2007) sont basées sur ce type de définition. Au sein de ces mêmes approches, une distinction peut être opérée entre mesure absolue et relative respectivement selon que les pauvres bénéficient en termes relatifs ou absolus proportionnellement plus de la croissance que les non pauvres.

De même, il est possible d'identifier des approches partielles basées sur l'étude de la dominance stochastique ou complète reposant dans ce cas sur la construction d'un indice de croissance pro-pauvres.

Ainsi, l'approche partielle consiste à obtenir une mesure indépendance du choix d'une ligne de pauvreté. C'est ainsi que Ravallion et Chen (2003) définissent une courbe d'incidence de la croissance (GIC : Growth Incidence Curve) permettant une mesure basée sur le critère de dominance stochastique du premier ordre. Toutefois, dans certaines situations, en particulier, lorsque la courbe change de signe, il n'est pas possible de conclure. Ainsi, Son propose « la courbe de croissance de la pauvreté » (PGC : Poverty Growth Curve) qui représente le taux de croissance du revenu moyen (ou de la dépense) de chaque percentile de la population lorsque les individus sont classés par ordre croissant de leur revenu. La méthodologie se base sur le « théorème d'Atkinson » liant la courbe généralisée de Lorenz aux changements de pauvreté. Contrairement à la GIC, elle repose sur un critère de dominance du second ordre.

En revanche, l'approche complète repose sur l'élaboration d'un indice de croissance pro-pauvres ne nécessitant pas l'élaboration d'une courbe. Contrairement à l'approche partielle, elle permet d'obtenir un classement complet puisqu'elle s'appuie sur un indice.

Au sein des différentes définitions conceptuelles, deux approches méthodologiques de décomposition peuvent être identifiées :

- les décompositions de la croissance qui analysent les variations du revenu sur l'ensemble de la distribution. Elles permettent le calcul des taux de croissance sur certaines parties de la distribution des revenus afin d'analyser quels sont les segments de la distribution qui ont le plus bénéficié des fruits de la croissance (Ravallion et Chen, 2003 ; Son 2003). Ces mesures présentent l'intérêt de ne pas dépendre du choix d'une ligne de pauvreté ;

- les décompositions de pauvreté qui relient les variations de la pauvreté aux variations moyennes de la croissance et des inégalités (Datt et Ravallion, 1992 ; Kakwani, 2000 ; McCulloch et Baulch, 2000 ; Kakwani et Pernia, 2000). Ces décompositions donnent lieu en général au calcul d'un indice de croissance pro-pauvres qui facilite les comparaisons dans le temps et dans l'espace. Toutefois, les résultats de telles mesures sont sensibles au choix d'une ligne de pauvreté, au niveau initial de développement et de l'inégalité de départ des revenus (Bourguignon, 2003).

Récemment, certains travaux ont tenté d'affiner le concept en spécifiant différents axiomes que devaient satisfaire les mesures pro-pauvres de la croissance. Ainsi, Kakwani et al. (2004) mettent l'accent sur le critère de monotonie que doit vérifier toute mesure de croissance pro-pauvres et développent une nouvelle mesure (Poverty Equivalent Growth Rate) satisfaisant ce principe. De même, Grimm (2007) propose de lever l'axiome d'anonymat afin d'identifier le caractère chronique ou transitoire de la pauvreté.

Dans cette seconde partie, certaines équipes ont utilisé les décompositions de Datt et Ravallion (Tunisie), d'autres ont rappelé les résultats obtenus de la mesure de Kakwani et Pernia (Maroc), enfin d'autres ont proposé de vérifier le principe d'anonymat et de développer de nouvelles décompositions (Israël). En revanche, toutes ont tenté des mesures basées sur la méthodologie proposée par Ravallion et Chen (2003) dont nous allons rappeler brièvement les caractéristiques et les deux extensions : la première qui a trait à la remise en cause du principe d'anonymat par Grimm (2007) et la seconde qui consiste en l'extension des GIC à la dimension non monétaire suivant l'étude de Grosse et al (2008).

2.1.2. La méthodologie commune à l'ensemble des pays d'étude : les courbes d'incidence de la croissance (extension aux dimensions non monétaire et remise en cause du principe d'anonymat)

a) GIC et PPGR

Les mesures les plus couramment utilisées dans la littérature sont les courbes d'incidence de la croissance (GIC) et le taux de croissance pro-poor (PPGR) qui en découle. Ces deux mesures ont été proposées par Ravallion et Chen (2003). Elles présentent l'intérêt d'être intuitives et de pouvoir être visualisées graphiquement.

- **GIC** : *La courbe d'incidence de la croissance* indique les taux de croissance du revenu associés aux différents déciles de la distribution du revenu. De manière formelle, il s'agit de comparer deux distributions de revenu (y) observées en t et $t-1$, le taux de croissance du revenu du p ème centile, $g_t(p)$ peut s'écrire de la manière suivante :

$$g_t(p) = \frac{y_t(p)}{y_{t-1}(p)} - 1$$

Cette dernière peut être également obtenue à partir des courbes de Lorenz observées entre $t-1$ et t et du taux de croissance du revenu moyen. La GIC peut alors être utilisée pour établir le caractère pro-poor de la croissance selon les définitions absolue et relative.

Pour y parvenir les auteurs énoncent des principes éthiques que la croissance pro-pauvres et la mesure de la pauvreté associée doivent vérifier. Ainsi, une croissance pro-pauvres est telle que sa mesure et son taux de croissance doivent vérifier deux principes :

- principe 1 : la croissance devrait être suivre la variation de la pauvreté (une croissance positive doit être associée à une réduction de la pauvreté) ;

- principe 2 : la mesure de pauvreté implicite à la mesure d'une croissance pro-pauvres doit vérifier les axiomes standards des mesures de pauvreté. Ces axiomes sont : a) l'axiome de focalité, b) l'axiome de monotonie et c) le principe de transfert.¹⁴

¹⁴ a) La mesure est invariante aux changements chez les non pauvres. b) Toute perte de revenu du pauvre accroît la pauvreté. c) Un transfert d'un moins pauvre vers un plus pauvre réduit la pauvreté.

- **PPGR** : *La mesure absolue de croissance pro-poor issue de la GIC*. Afin de rendre opératoire la définition absolue, Ravallion et Chen proposent de calculer le taux de croissance pro-poor (PPGR). Ce dernier correspond à l'aire sous la courbe d'incidence de la croissance jusqu'au Headcount Ratio de la période initiale, H_{t-1} rapporté à ce même indice H_{t-1} :

$$PPGR = g_t^p = \frac{1}{H_{t-1}} \int_0^{H_t} g_t(p) dp$$

Ainsi, si $PPGR > 0$, la croissance est pro-poor en termes absolus et ne l'est pas dans le cas inverse ($PPGR < 0$).

En particulier, les auteurs montrent que cette mesure correspond au taux de croissance moyen ajusté à la hausse ou à la baisse par un terme de correction tenant compte des changements de la distribution des revenus. En particulier, le PPGR est directement lié à l'indice de pauvreté de Watts lequel a pour expression :

$$W_{t-1} = g_t^p = \int_0^{H_{t-1}} \log \left[\frac{z}{y_{t-1}(p)} \right] dp$$

En dérivant l'indice par rapport à t , on obtient :

$$-\frac{dW_t}{dt} = \int_0^{H_{t-1}} \frac{d \log y_t(p)}{dt} dp = \int_0^{H_{t-1}} g_t(p) dp$$

Où le dernier terme correspond à l'aire sous la GIC jusqu'au headcount ratio.

A partir de la GIC et de PPGR, il est possible de considérer si la croissance pro-poor selon la définition relative.

- Définition relative de la croissance pro-poor issue de GIC et PPGR :

Afin d'identifier si la croissance est pro-poor au sens relatif, il suffit d'examiner l'allure de la GIC ou de comparer le taux de croissance pro-poor (PPGR) avec le taux de croissance du revenu moyen (GRIM). Ce dernier est obtenu de la manière suivante :

$$GRIM = \gamma_t(p) = \frac{\mu_{t(p)}}{\mu_{t-1}(p)} - 1$$

- si $g_t(p) > GRIM$ pour tous les centiles situés en deçà du headcount ratio alors la croissance est pro-poor au sens relatif et l'inégalité diminue.

- si, pour tous les centiles situés en deçà du headcount ratio, $g_t(p) < GRIM$, la croissance n'est pas pro-poor et l'inégalité augmente.

- si $g_t(p) < GRIM$ pour certains centiles en deçà du headcount ratio et $g_t(p) > GRIM$ pour d'autres centiles en deçà du headcount ratio, on ne peut dire que la croissance est pro-poor au sens relatif. Dans ce dernier cas, il faut comparer PPGR et GRIM.

- si $PPGR > GRIM$ la croissance est pro-poor au sens relatif et ne l'est pas dans le cas inverse.

- si $PPGR = GRIM$, les revenus augmentent tous au même taux et l'inégalité reste constante.

Si la GIC est décroissante, l'inégalité entre les pauvres et les non pauvres se réduit au cours du temps et inversement.

Néanmoins, si la définition relative est considérée au sens strict, elle peut paradoxalement conduire à conclure à une croissance pro-pauvres lorsque $PPGR > GRIM$ alors même que $PPGR < 0$ et $GRIM < 0$. Dans ce cas, Duclos et al. (2004) suggèrent d'abandonner le concept relatif.

Comme le souligne Grimm (2007), la plupart des mesures de croissance PP reposent sur le principe d'anonymat. Aussi, Grimm propose d'affiner le concept en levant ce principe.

b) Extension 1 : IGIC ou remise en cause du principe d'anonymat

Comme les mesures de pauvreté et d'inégalités, les mesures ou indicateurs de croissance pro-pauvres reposent toutes sur le principe d'anonymat. Elles reposent sur l'existence d'une fonction de bien-être social ne tenant compte que de l'indicateur de bien-être étudié (tel que le revenu) et non des caractéristiques personnelles des individus ou ménages. Ainsi, l'objectif des mesures de croissance pro-pauvres est d'analyser si les réformes économiques et sociales mises en œuvres ont été favorables aux ménages ou individus initialement pauvres. Néanmoins, comme le suggère Grimm, l'analyse pourrait être affinée afin de voir si les individus qui étaient pauvres avant la réforme sont ou non les mêmes que ceux qui sont pauvres après. Cela permettrait d'obtenir ainsi des informations plus fines sur la nature chronique ou transitoire de la pauvreté. Dans cette perspective, il est nécessaire de lever le principe d'anonymat de la mesure de la croissance pro-pauvres. Grimm redéfinit ainsi des courbes d'incidence de la croissance individuelles (IGIC).

Ainsi, contrairement à l'hypothèse qui sous-tend la construction des courbes d'incidence sociale de la croissance, il s'agit désormais d'utiliser les informations disponibles sur les individus afin de les suivre au cours du temps. Les individus ne sont plus désormais ordonnés uniquement selon leur revenu mais également selon leurs caractéristiques révélant leur identité ou leur appartenance à un groupe.

Ainsi, les individus observés en t et $t-1$ sont classés de manière croissante selon leur revenu en $t-1$ et sont regroupés en centiles $p(y_{t-1})$. On peut ainsi calculer les revenus moyens spécifiques à chaque centile et leurs taux de croissance (où chaque centile comprend les mêmes individus en t et $t-1$).

Ainsi, il vient que :

$$g_t(p(y_{t-1})) = \frac{y_t(p(y_{t-1}))}{y_{t-1}(p(y_{t-1}))} - 1$$

Contrairement à la courbe d'incidence de la croissance (GIC) qui compare deux distributions centile par centile, la courbe d'incidence de la croissance individuelle (IGIC) permet de tenir à la fois du taux de croissance du revenu et du changement de rang des individus dans la distribution.

Les critères précédemment évoqués pour conclure au caractère pro-pauvres de la croissance d'un point de vue absolu ou relatif sont étendus à l'IGIC. Seule en revanche, la lecture basée sur la pente de la courbe ne peut être transposée au cas de l'IGIC dans la mesure où les individus en t ne sont plus classés selon leur niveau de revenu.

En outre, Grimm propose une décomposition permettant de relier les deux indicateurs de croissance pro-pauvres avec et sans le principe d'anonymat. Ainsi, les deux premières composantes de cette décomposition prennent en compte la croissance du revenu des individus initialement pauvres (IPPGR), c'est-à-dire la mobilité parmi les pauvres. En revanche, les deux autres composantes mesurent la croissance du revenu sous la ligne de pauvreté (PPGR). La différence entre les deux indicateurs mesure la croissance du revenu de

ceux qui n'étaient pas pauvres initialement et de ceux qui ne sont plus pauvres dans la distribution finale.

Ce type d'approche permet d'analyser de manière plus précise l'incidence des chocs et des politiques économiques sur les individus initialement pauvres en identifiant les gagnants et les perdants et ainsi d'améliorer la compréhension des changements de pauvreté. Néanmoins, son application exige de disposer de données individuelles longitudinales qui ne sont pas toujours disponibles.

c) Extension 2: NIGIC ou courbe d'incidence sociale de la croissance

L'intérêt du concept de croissance pro-pauvre rappelle certes que les stratégies de développement doivent s'intéresser aux deux dimensions mais qu'il doit aussi prendre en considération l'aspect multidimensionnel de la pauvreté reconnu par les Objectifs du millénaire. Ainsi, dans leur étude Grosse, Harttgen et Klasen (2008) proposent d'étendre la méthode des courbes d'incidence de la croissance de Ravallion et Chen (2003) aux dimensions non monétaires de la pauvreté telles que l'éducation, la santé et la nutrition. Ils définissent deux types de courbes d'incidence sociale : non conditionnelle et conditionnelle.

- La courbe d'incidence sociale non conditionnelle (NIGIC non conditionnelle) : elle classe les individus ou ménages par l'indicateur social considéré et donne les taux de croissance associés à chaque centile de la distribution. Le centile le plus pauvre sera celui se caractérisant par la valeur moyenne de l'indicateur sociale la plus faible ;

- La courbe d'incidence sociale conditionnelle (NIGIC conditionnelle) : elle classe les ménages selon les indicateurs monétaires et associe le taux de croissance de l'indicateur monétaire à chaque centile selon ce classement.

Ces deux manières de définir les courbes d'incidence sociale permettent de tenir compte du cas où les plus pauvres en termes monétaires ne sont pas les plus pauvres selon l'indicateur social. La courbe inconditionnelle permet de suivre l'évolution de l'indicateur monétaire le long de sa distribution. La courbe conditionnelle présente l'évolution de l'indicateur monétaire le long de la distribution des revenus. En ce sens, elle permet d'analyser si les progrès sociaux bénéficient aux plus pauvres en termes monétaires et d'apprécier ainsi l'impact distributif des dépenses sociales.

Outre les définitions absolues et relatives associées aux GIC traditionnelles, les courbes d'incidence sociale rendent pertinente la prise en compte d'une définition absolue forte de la croissance pro-pauvres. En particulier, la nature des indicateurs utilisés justifie plutôt le calcul de la croissance en termes absolus (ou de variation absolue). En effet, concernant l'éducation, il est possible que plusieurs ménages présentent initialement un niveau d'éducation nul qui ne pourrait pas être pris en compte pour le calcul du taux de croissance. Par ailleurs, si on s'intéresse à l'éducation mesurée par exemple par le nombre d'années d'étude, la comparaison des taux de croissance peut dans ce cas être trompeuse. En effet, elle peut conduire à surestimer l'amélioration de la situation des pauvres. Aussi, dans ce cas, la solution serait d'utiliser des NIGIC en termes absolus.

Ainsi, Grosse et al. (2005) définissent des GIC en termes absolus de la manière suivante :

$$\text{Absolute GIC} = c_t(p) = y_t(p) - y_{t-1}(p)$$

Si la pente de la GIC absolue est négative, on a alors une croissance PP absolue. Il est alors possible de définir l'analogue de l'indice PPGR précédent :

$$PPCH = c_t^p = \frac{1}{H_{t-1}} \int_0^{H_t} c_t(p) dp$$

qui n'est autre que la moyenne des changements absolus des pauvres.

On compare PPCH avec le changement du revenu moyen (CHIM) :

$$CHIM : \delta t = \mu_t - \mu_{t-1}$$

Si PPCH est supérieur à CHIM alors la croissance est pro-pauvres selon la définition absolue stricte.

Dans l'interprétation de NIGIC, trois aspects doivent être considérés :

- la comparaison des GIC et NIGIC ne permet d'établir aucune causalité ;
- on ne peut pas comparer les valeurs absolues des taux de croissance du revenu et des variables non monétaires mais seulement les signes;
- enfin, il faut être prudent quant à l'interprétation cardinale que l'on peut faire des mesures ordinales.

Dans le choix des indicateurs non monétaires, la procédure consiste à choisir des variables qui aient une certaine dynamique afin d'éviter d'obtenir des courbes plates.

En outre, la plupart des indicateurs ont des valeurs bornées : il existe une limite supérieure pour les taux de survie, le nombre d'années d'étude pour lesquelles la croissance n'est pas possible. Cela peut poser en pratique des problèmes car certains ménages peuvent avoir atteint la limite supérieure de sorte que la croissance n'est pas possible. On peut cependant supposer un rendement marginal décroissant par rapport aux améliorations des indicateurs non monétaires suggérant par exemple que, pour l'éducation, une année marginale d'éducation n'aura pas le même impact si les niveaux d'éducation sont déjà élevés (une manière de dépasser cette difficulté serait d'utiliser les variables en logarithme).

2.2. Résultats des cas d'étude : Egypte, Israël, Maroc, Tunisie, Turquie

A notre connaissance, pour nos pays étudiés, les seules tentatives de mesure de croissance pro-pauvres existantes actuellement dans la littérature ont été menées dans le cadre monétaire. En revanche, il n'existe pour ces différents pays aucune étude tentant d'appréhender et de rendre opératoire ce concept dans les dimensions sociales du développement.

Nous présentons dans ce qui suit, les résultats des cas d'étude de l'Egypte, d'Israël, du Maroc, de la Tunisie et de la Turquie. En revanche, l'absence d'accès aux données d'enquête n'a pas permis de réaliser l'étude des liens croissance - pauvreté - inégalité dans le cas du Liban. En outre, actuellement, il n'existe dans ce pays aucune étude sur cette question.

2.2.1. Le cas de l'Egypte

Au cours de la dernière décennie, l'Egypte est passée d'une économie caractérisée par une forte intervention de l'Etat à économie de marché où le secteur privé joue désormais un rôle important. Ainsi, la stratégie de développement de l'Egypte est marquée par trois grandes phases. Au cours des années 60 et 70, elle a adopté un modèle d'industrialisation de substitution aux importations caractérisé par une forte intervention de l'Etat. Mais au cours de

la seconde moitié des années 80, l’Egypte connaît des difficultés liées aux déséquilibres des finances publiques et à son endettement excessif. Pour faire face à la crise économique de la fin des années 80 et du début des années 90, le pays met en place un programme d’ajustement structurel.

Bien que l’adoption d’une telle politique aurait pu faire craindre une hausse de la pauvreté et des inégalités, ce changement de stratégie a pourtant été accompagné au cours de la seconde moitié des années 90 par une réduction de la pauvreté. Selon les différents rapports (Banque mondiale), la croissance annuelle moyenne de l’économie a été nettement plus rapide au cours de la seconde moitié des années 90, se traduisant par une réduction nettement plus forte de la pauvreté monétaire. Ce résultat inattendu s’explique par le fait que les réformes structurelles ont été mises en œuvre de manière graduelle de sorte à atténuer les coûts sociaux de l’ajustement. En outre, le gouvernement a parallèlement maintenu certaines formes de justice sociale au travers de la mise en place d’un Fonds Social pour le développement reposant sur la collaboration de la Banque Mondiale, du PNUD, de l’Union Européenne et de trois fonds de pays arabes dont les ressources sont mobilisées pour favoriser le développement humain. Toutefois, depuis 2000 la pauvreté a augmenté, passant de 16,7 % à 19,6 % en 2005 selon le rapport de la Banque Mondiale 2007 car l’économie est confrontée depuis 2001 à un ralentissement de sa croissance et à une forte inflation.

Du point de vue des indicateurs de développement humain (rapport du PNUD 2008), au cours de la décennie 1996-2006, le pays enregistre des améliorations significatives de son IDH le faisant progresser dans la classification. Il passe de la catégorie de pays à faible niveau d’IDH à la catégorie intermédiaire. Au sein des composantes de l’IDH, l’indice d’espérance de vie a constamment augmenté avec des améliorations très nettes après 2001. L’indice d’éducation a également progressé bien que son évolution n’ait pas été constante. De même l’indice du PIB a connu une progression mais marquée par des fluctuations. Enfin, l’analyse des corrélations entre l’IDH et ses composantes indique que l’éducation et l’espérance de vie sont les deux composantes dominantes.

En dépit de l’absence d’accès aux données monétaires, notre étude a consisté dans un premier temps à analyser l’impact de la croissance sur la pauvreté monétaire en s’appuyant pour cela sur des données agrégées de la Banque Mondiale. Dans un second temps, sur la base des enquêtes DHS 1995 et 2005, l’évolution et la distribution d’indicateurs non monétaires a été analysée en construisant des courbes d’incidence sociale de la croissance.

a) La croissance pro-pauvres dans la dimension monétaire

L’impact de la croissance sur la pauvreté au cours de la décennie 90 a été analysé en utilisant les données agrégées de la Banque Mondiale sur le PIB réel et la distribution des dépenses de consommation des ménages¹⁵.

Sur la base de ces données, plusieurs mesures de croissance pro-poor proposées dans la littérature ont été appliquées : la décomposition de la variation de la pauvreté de Kakwani (1993, 2000) et Kakwani et Son (2004), l’indice de croissance « pro-pauvre » (ICPP) élaboré par Kakwani et Pernia (2000), le « taux de croissance d’équivalent pauvreté » (TCEP) de Kakwani, Khandker et Son (2004) et la « courbe de croissance de pauvreté » (CPP) de Son (2004).

¹⁵ EHRHART Christophe, Croissance, pauvreté et inégalités en Egypte durant les années 90, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

Les résultats obtenus à partir d'une ligne de pauvreté de 1 \$ par jour sont présentés dans le tableau 14 ci-dessous. Bien que le rythme de la croissance ait été relativement plus élevé durant la période 1995-1999, les deux mesures de croissance « pro-pauvres » ont été comparativement supérieures durant la période 1990-1995. En outre, durant la seconde moitié des années 90, la redistribution des fruits de la croissance a été notamment très défavorable pour les pauvres, comme l'indique le signe négatif des deux indicateurs de croissance « pro-pauvres » correspondant à la mesure de la sévérité de la pauvreté (P_2). De même, selon la dernière colonne du tableau, il ressort que la perte de taux de croissance induite par la nature inégalitaire du processus de croissance est relativement plus forte durant la seconde moitié de la décennie étudiée et plus importante pour les mesures de la pauvreté monétaire accordant une plus grande attention aux plus pauvres.

Tableau 14 : estimations d'indices de croissance « pro-pauvres » (en %) pour l'Égypte, (1990-1999), ligne de pauvreté (extrême) : 1 \$ PPA par jour

Mesures de la pauvreté	Elasticité totale de la pauvreté	qui se décompose en		Indice de croissance « pro-pauvres »	Taux de croissance d'équivalent pauvreté	Gains (+)/ pertes (-) de taux de croissance
		Elasticité-croissance	Elasticité-inégalité			
P_0						
1990-1995	-1,66	-6,42	4,76	0,26	0,37	-1,07
1995-1999	-1,31	-6,64	5,33	0,20	0,63	-2,58
1990-1999	-1,44	-6,20	4,75	0,23	0,52	-1,71
P_1						
1990-1995	-3,07	-6,87	3,79	0,45	0,65	-0,80
1995-1999	-0,30	-6,76	6,47	0,04	0,14	-3,07
1990-1999	-1,30	-6,35	5,05	0,21	0,46	-1,77
P_2						
1990-1995	-4,19	-6,62	2,44	0,63	0,91	-0,53
1995-1999	1,09	-6,26	7,35	-0,17	-0,37	-3,77
1990-1999	-0,86	-5,90	5,04	0,15	0,32	-1,90

Source : calculs des auteurs à partir des données de la Banque mondiale.

Enfin, la courbe de croissance de pauvreté indique que le taux de croissance de la dépense moyenne des p % du bas de la distribution $g(p)$ est supérieur à zéro pour tous les quintiles sur l'ensemble de la période. On peut donc conclure que la pauvreté a diminué sans ambiguïté entre 1990 et 1999. Cependant, dans la mesure où tous les $g(p)$ sont inférieurs au taux de croissance annuel moyen du revenu qui s'élève à 2,23 %, il s'avère que la croissance n'a pas été « pro-pauvre » (i.e. les pauvres ont bénéficié moins que proportionnellement des dividendes de la croissance que les non pauvres) durant les années 90 en Égypte. En d'autres termes, la nature du processus de croissance a conduit à une diffusion inégalitaire des retombées au détriment des pauvres (« trickle-down » growth) en Égypte entre 1990 et 1999. Des conclusions similaires peuvent être tirées pour les deux sous-périodes.

En conclusion, bien qu'au total, la pauvreté ait régressé, l'effet positif attendu de la croissance sur la réduction de la pauvreté a été en partie atténué par l'impact négatif de la hausse du degré d'inégalité sur la baisse de la pauvreté.

Ces résultats nous ont amené à nous interroger sur l'arbitrage inégalité-croissance en Egypte durant les années 90. En d'autres termes, quel serait alors le niveau du taux de croissance requis pour contrebalancer l'effet défavorable d'un accroissement de l'inégalité sur la pauvreté ? Pour quantifier cet arbitrage entre inégalité et croissance, nous avons utilisé l'indice d'arbitrage inégalité-croissance (IAC) proposé par Kakwani (1993, 2000). Il a ainsi été montré que l'efficacité, en termes de réduction de la pauvreté, d'une politique de réduction des inégalités est d'autant plus grande que le degré d'inégalité initiale est important. En effet, les résultats montrent que la valeur de l'IACI est plus élevée en 1999 comparativement aux deux autres années étudiées et que l'indice de Gini est relativement plus important pour cette même année.

b) Une application aux indicateurs de niveau de vie et d'éducation : les courbes d'incidence sociale de la croissance

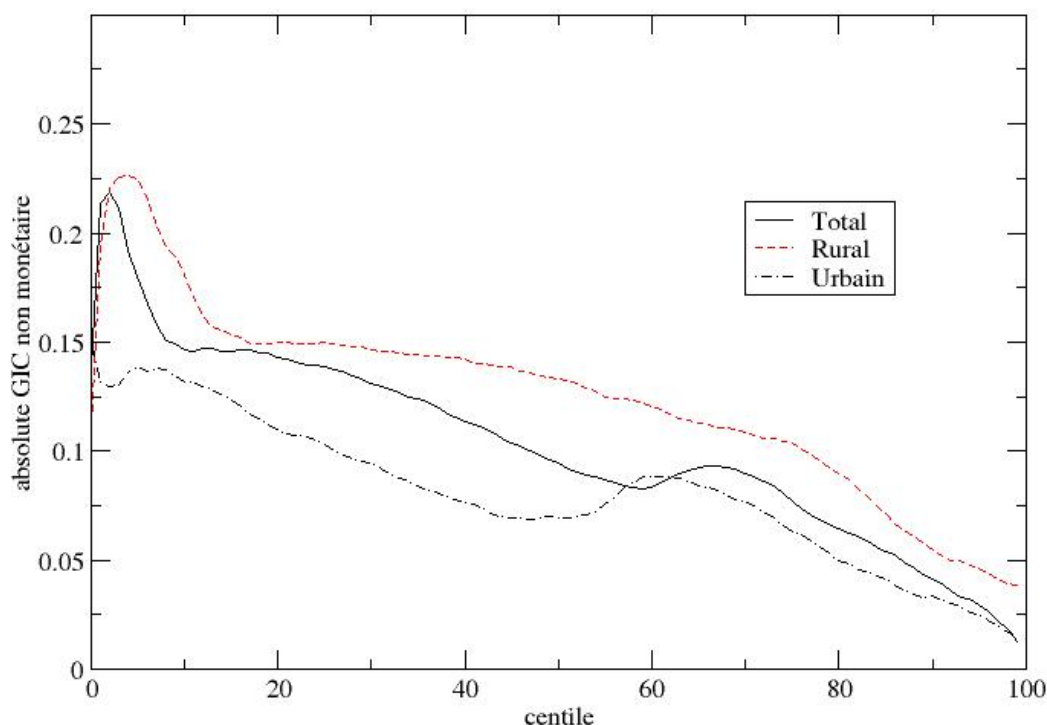
La méthodologie appliquée dans cette partie¹⁶ est celle de Ravallion et Chen élargie aux dimensions non monétaires par Grosse et al. à l'indice de pauvreté défini selon l'approche issue des ensembles flous qui permet d'appréhender la pauvreté de niveau de vie des ménages (et par symétrie leur niveau de vie) et au niveau d'éducation.

- Courbe d'incidence sociale de la croissance (niveau de vie des ménages) :

L'indice de pauvreté multidimensionnelle défini à partir de la théorie des ensembles flous dans le cadre de la mesure de la pauvreté permet de disposer d'une mesure du degré de privation auquel chaque ménage est confronté du point de vue de son niveau de vie. L'auteur propose d'utiliser les mesures effectuées sur la base des mêmes indicateurs en 1995 et 2005 afin d'analyser la distribution du niveau de vie des ménages et la répartition de sa variation au cours de la période. Ainsi, la figure ci-dessous présente l'évolution de l'indice de privation des ménages en variation absolue pour l'ensemble des ménages et selon leur lieu de résidence.

¹⁶ BERENGER Valérie, La croissance est-elle pro-pauvre en termes de niveau de vie et d'éducation en Egypte ?, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

NIGIC Niveau de Vie des ménages: Total, Urbain, Rural



Source : calculs de l'auteur à partir des données des enquêtes DHS 1995 et 2005

L'allure des courbes indique que la croissance a été profitable aux pauvres en termes absolus et relatifs. Les valeurs des PPCH définies sur la base de la ligne de pauvreté de 1995, sont respectivement de 0,1596, 0,1674 et 0,1444 pour l'ensemble des ménages et pour les zones rurale et urbaine et sont supérieures aux variations absolues moyennes sur l'ensemble des déciles (CHIM : resp. 0,103, 0,1253 et 0,081). En particulier, on observe un rattrapage des niveaux de vie en milieu rural par rapport à ceux du milieu urbain avec une valeur du PPCH de 0,1674 supérieur au taux urbain (0,1444).

Ces résultats confirment les conclusions issues des mesures de pauvreté basées sur les conditions de vie des ménages. En particulier, la décomposition de ces mesures par dimension avait permis de rendre compte d'améliorations significatives en milieu rural en matière d'accès aux services d'infrastructures de base, d'accès aux biens durables et de caractéristiques du logement.

- Une extension à la dimension éducation :

L'analyse de la pauvreté non monétaire a permis de souligner l'influence de la zone de résidence ainsi que du niveau d'éducation sur la probabilité d'être pauvre. L'éducation intervient comme l'une des composantes de l'IDH pour établir les performances relatives des pays en termes de développement humain. En outre, le rapport du PNUD sur l'Egypte de 1999 consacre l'éducation comme facteur déterminant pour parvenir à un développement économique et social durable. En la matière, la comparaison des indicateurs de développement et de ses composantes révèle que l'Egypte a accompli des progrès en matière

de santé, composante qui domine d'ailleurs la valeur de son IDH. Cependant, selon le rapport du PNUD 2008, les progrès accomplis en matière d'éducation auraient été plus inégaux.

Les mesures effectuées utilisent le niveau moyen d'éducation du ménage exprimé en années en différenciant l'éducation des jeunes et des adultes et en tenant compte du lieu de résidence.

Les indicateurs permettant de rendre compte de l'évolution de l'éducation des jeunes et des adultes sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 15 : évolution du niveau d'éducation des jeunes en Egypte entre 1995 et 2005

Jeunes	Total		Urbain		Rural	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Années						
Moyenne	4,89	5,30	5,82	5,83	4,25	4,89
Gini	0,413	0,3795	0,37	0,3564	0,4372	0,3937
% sans éducation	9,13	7,88	4,74	6,31	11,64	8,82

Source : calculs de l'auteur à partir des données des enquêtes DHS 1995 et 2005

Tableau 16 : évolution du niveau d'éducation des adultes en Egypte entre 1995 et 2005

Adultes	Total		Urbain		Rural	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Années						
Moyenne	5,77	7,08	8	8,84	3,70	5,46
Gini	0,50	0,41	0,395	0,3237	0,57	0,46
% sans éducation	19,95	13,52	9,45	8,19	29,04	17,75

Source : calculs de l'auteur à partir des données des enquêtes DHS 1995 et 2005

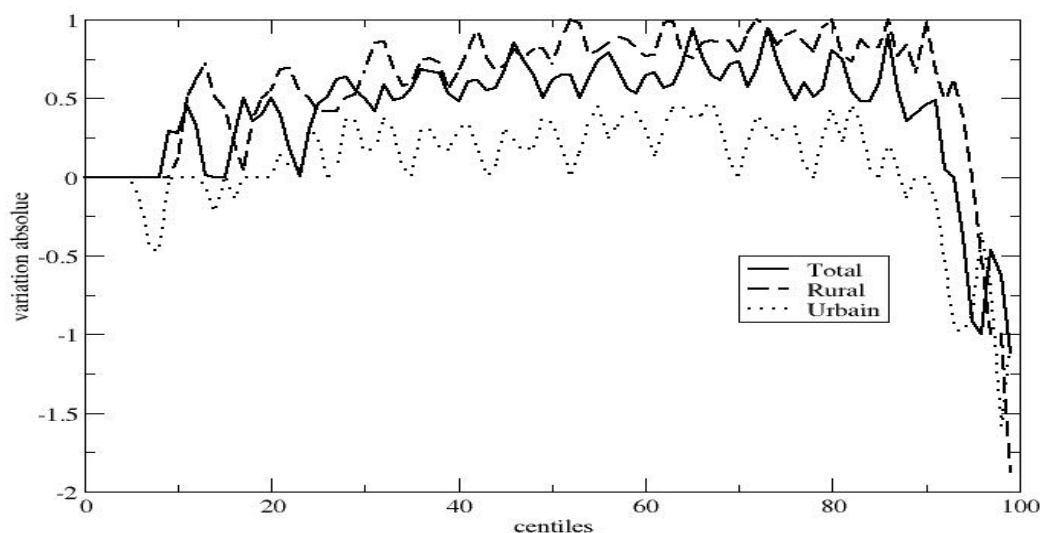
Note : Les adultes sont considérés à partir de 20 ans et les jeunes sont pris entre 6 et 19 ans.

Tandis que le nombre moyen d'années d'éducation se stabilise pour les jeunes de la zone urbaine, il s'améliore de 0,64 années en milieu urbain. De même, l'inégalité mesurée par l'indice de Gini diminue entre 1995 et 2005, elle reste toutefois plus élevée en milieu rural. Enfin, le pourcentage de jeunes ne bénéficiant d'aucun niveau d'éducation diminue au cours de la période avec une baisse plus prononcée pour le milieu rural.

De la même manière, les indicateurs moyens du niveau d'éducation des adultes confortent les disparités entre les zones urbaine et rurale.

Le niveau moyen d'éducation des adultes est plus élevé que celui des jeunes à l'exception des adultes de la zone rurale en 1995. Cette tendance peut s'expliquer par le fait que les adultes sont supposés avoir terminé leur cycle d'étude tandis que parmi les jeunes âgés de 6 à 20 ans certains n'ont probablement pas complété leur cycle. Nous remarquons que l'inégalité en termes d'éducation est plus élevée comparée à celle des jeunes avec une réduction plus élevée notamment pour les adultes vivant en zone rurale au cours de la période.

NIGIC inconditionnelle éducation jeunes: Total, urbain, rural



Source : calculs de l'auteur à partir des données des enquêtes DHS 1995 et 2005

Comme l'indique la courbe inconditionnelle, quelle que soit la zone considérée, le nombre moyen d'années d'éducation des jeunes ne s'est pas amélioré pour les centiles les plus faibles de la distribution et il s'est même détérioré dans la partie supérieure de la distribution. La détérioration ainsi observée peut être liée à des problèmes de mesures mais elle peut aussi s'expliquer par la nature même de l'indicateur utilisé. En effet, le nombre moyen d'années d'étude par jeune du ménage peut inclure les années de redoublement de sorte qu'une baisse du nombre d'année pour les jeunes ayant un niveau d'éducation relativement élevé initialement pourrait trouver une explication dans la diminution du nombre d'années nécessaires pour atteindre un certain niveau d'éducation. Les courbes ne présentent pas de pente négative, les améliorations du niveau d'éducation se sont réparties de manière identique à l'exception des parties extrêmes. De même, à l'instar des résultats précédents, on remarque une amélioration nette de cet indicateur en zone rurale bien que cette dernière enregistre de plus faibles niveaux d'éducation. La croissance n'a pas été pro-pauvres de manière absolue.

En excluant les valeurs négatives à l'extrémité supérieure de la distribution, le calcul des changements moyens du nombre d'années d'éducation (PPCH) et du changement pro-pauvres (CHIM) en considérant les headcount ratio définis sur la base de l'indice flou de pauvreté eu niveau de la population et par lieu de résidence confirment ce résultat.

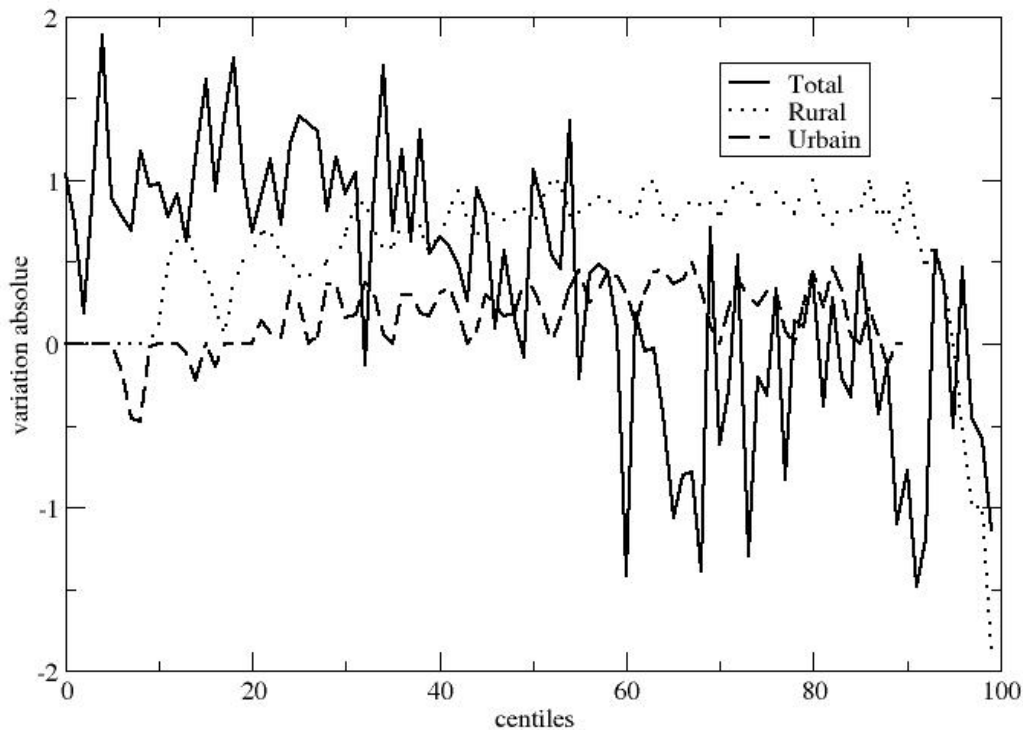
De même, s'agissant du niveau d'éducation des adultes, l'allure des courbes inconditionnelles ne permet pas de conclure à une croissance de l'indicateur dans un sens favorable aux adultes ayant un très faible niveau d'éducation. Comme pour l'éducation des jeunes, les améliorations en milieu rural dominent celles du milieu urbain.

- Courbes conditionnelles d'incidence sociale de la croissance d'éducation :

L'auteur propose alors d'utiliser l'indice de pauvreté qui fournit pour chaque ménage une mesure de leur degré de privation en termes de niveau de vie afin de construire des courbes conditionnelles. Sur l'ensemble des ménages, l'allure de la courbe conditionnelle indique des améliorations plus importantes pour la première partie de la distribution (jusqu'au 5^{ème} décile) au regard du reste de la distribution avec une détérioration entre les 6^{ème} et 7^{ème}

déciles. Les progrès en matière d'éducation des jeunes sont pro-pauvres jusqu'au headcount ratio et ils ont manifestement concerné les plus pauvres en termes de niveau de vie.

NIGIC conditionnelle éducation jeunes: Total, Urbain, Rural



En revanche, les courbes relatives aux zones urbaine et rurale ne confirment pas ce résultat. La zone rurale enregistre des améliorations plus importantes que la zone urbaine. En outre, la progression du niveau d'éducation des jeunes est relativement uniforme sur l'ensemble de la distribution quelle que soit la zone de résidence.

Enfin, concernant l'éducation des adultes, la courbe conditionnelle est plate et indique que l'évolution du niveau d'éducation n'a pas été pro-pauvres pour l'ensemble des ménages. La comparaison entre les zones urbaine et rurale confirme les résultats obtenus pour l'éducation des jeunes avec néanmoins une forte amélioration de l'éducation en milieu rural entre les 5^{ème} et 7^{ème} déciles alors que l'indicateur enregistre une détérioration pour ces mêmes déciles en milieu urbain.

En conclusion, il apparaît qu'en dépit de nettes améliorations du niveau d'éducation en milieu rural aussi bien pour les jeunes que pour les adultes, les améliorations de l'indicateur ont été uniformément réparties dans la plupart des cas. L'évolution de l'indicateur d'éducation n'indique pas une croissance pro-pauvres car les plus fortes améliorations n'ont pas concernés les plus pauvres en termes de niveau de vie.

2.2.2. Le cas d'Israël

En raison de l'absence de données exploitables dans les dimensions non monétaires, l'équipe israélienne¹⁷ a limité ses mesures et son analyse à la dimension monétaire (le revenu). Toutefois, elle propose en s'appuyant sur la formulation des courbes individuelles d'incidence de la croissance (IGIC) suggérée par Grimm une méthodologie représentant un dépassement de l'approche traditionnelle des GIC développée par Ravallion et Chen (2003). Précisément, les auteurs proposent des mesures respectant le principe d'anonymat et d'autres ne le vérifiant pas. Les auteurs développent une méthodologie de décomposition des courbes individuelles d'incidence de la croissance (IGIC) de Grimm (2007) en deux composantes mesurant respectivement l'impact de la mobilité structurelle (que l'on mesure à partir de la courbe traditionnelle de l'incidence de la croissance GIC) et du changement de mobilité. Ils suggèrent également d'introduire une courbe d'incidence de la croissance qui permet de vérifier si la mobilité pure est pro-pauvres.

A partir de la décomposition du taux de croissance annuel moyen du revenu d'un individu i quelconque, les auteurs définissent quatre types de courbes d'incidence de la croissance :

- la première courbe s'appuie sur le principe d'anonymat et relie le concept de croissance pro-pauvres à celui de la mobilité structurelle. En d'autres termes, elle repose sur la détermination du revenu qu'aurait obtenu un individu i en maintenant le rang qu'il avait dans la distribution initiale. Ainsi, en représentant le taux de croissance ainsi calculé sur la base de ce revenu pour chaque centile, le taux de croissance associé permet de capturer uniquement l'effet d'un changement dans l'inégalité de la distribution au cours de la période considérée. Aussi, bien qu'elle renvoie à la notion traditionnelle de GIC, les auteurs la qualifient de courbe d'incidence de la croissance de mobilité structurelle (GICSM).

$$r_{i,\text{same rank}} = e^{\left(\frac{1}{t-s}\right)\ln\left(\frac{x_{it}}{y_{is}}\right)} - 1$$

- la seconde renvoie à la notion de IGIC proposée par Grimm. Elle vise à saisir uniquement à saisir le taux de croissance associé au changement de rang de l'individu i dans la distribution finale. En d'autres termes, la distribution du revenu observée au cours des deux années est celle de l'année finale mais entre les deux années, il y a eu des permutations de rangs au sein des individus. Cette courbe est ainsi qualifiée de courbe d'incidence de la croissance de changement de mobilité (GICEM).

$$r_{i,\text{different rank}} = e^{\left(\frac{1}{t-s}\right)\ln\left(\frac{y_{it}}{x_{it}}\right)} - 1$$

- la troisième inclut enfin la prise en compte à la fois du changement de mobilité et de la mobilité structurelle dans la mesure où elle décrit pour chaque individu le taux de croissance annuel moyen de son revenu sur la période d'étude. Elle correspond à la courbe suggérée par Grimm.

$$r_{i,s \rightarrow t} = r_{i,\text{same rank}} + r_{i,\text{different rank}} + (r_{i,\text{same rank}} \times r_{i,\text{different rank}})$$

Toutefois, comme le montrent les auteurs, la courbe GICEM peut être sujette à des « Galton's fallacy », erreurs de composition dues au fait que les individus situés initialement dans l'extrémité basse de la distribution amélioreront probablement leur classement, tandis

¹⁷ NISSANOV Zoya et SILBER Jacques, On Some Extensions of the Concept of Growth Incidence Curves, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

que ceux qui sont situés dans l'autre extrémité de la distribution observeront plutôt une détérioration de leur situation.

Les auteurs proposent donc de mesurer l'impact de la mobilité pure indépendamment de la direction du changement de rang. Ils définissent ainsi une quatrième courbe qualifiée de courbe d'incidence de la croissance de mobilité pure (GICPM).

$$r_{i,\text{different rank}} = r_{i,\text{pure mobility}} (r_{i,\text{different rank}} / r_{i,\text{pure mobility}})$$

De la même manière, on peut appliquer le principe de symétrie et redéfinir les quatre mesures précédentes en utilisant l'année finale comme référence afin de déterminer les effets de mobilité structurelle, de changement de mobilité et de mobilité pure.

Les auteurs appliquent la méthodologie suggérée aux données des recensements israéliens de 1983 et 1995. Les tableaux ci-dessous présentent les résultats correspondant aux quatre types de taux de croissance définis précédemment.

Tableau 17 : taux de croissance annuels moyens du revenu (r) par décile en Israël entre 1983 et 1995 (en pourcentage)

Décile	$r_{i,1983 \rightarrow 1995}$	$r_{i,\text{same rank}}$	$r_{i,\text{different rank}}$	$r_{i,\text{pure mobility}}$
1	15,68027	5,53827	9,60978	9,60978
2	9,47348	4,51064	4,74864	4,74864
3	7,74211	4,35181	3,24891	3,24891
4	6,70884	4,34246	2,26789	2,26789
5	6,16962	4,22571	1,8651	1,8651
6	5,84652	4,01828	1,75761	1,75761
7	5,13357	3,82544	1,25992	1,25992
8	4,05947	3,74939	0,29887	0,29887
9	3,07195	4,03572	-0,92638	0,92638
10	0,34641	4,75972	-4,21279	4,21279
Totalité de l'échantillon	4,27837			

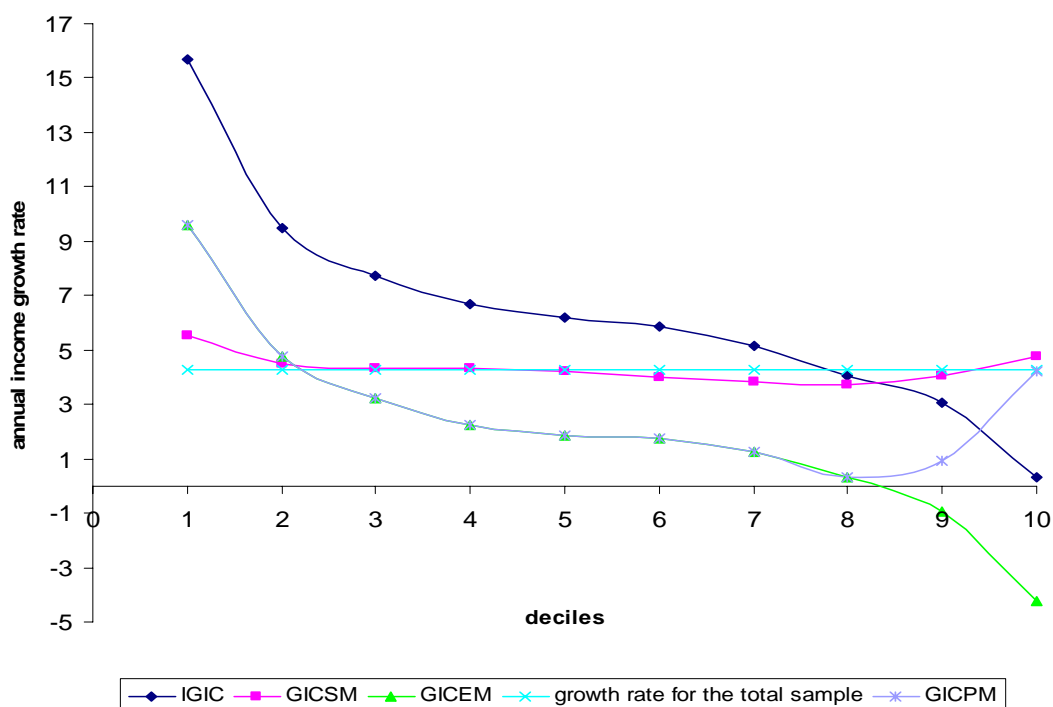
Les résultats du tableau 17 présentent les taux de croissance r calculés en prenant l'année 1983 comme année de référence alors que dans le tableau 18 les taux de croissance r' sont obtenus en considérant comme référence le classement des individus de l'année 1995.

Tableau 18 : les taux de croissance annuels moyens du revenu (r') par décile en Israël entre 1983 et 1995 (en pourcentage)

Décile	$r'_{i,1983 \rightarrow 1995}$	$r'_{i,same\ rank}$	$r'_{i,different\ rank}$	$r'_{i,pure\ mobility}$
1	15,68027	4,68012	10,50833	10,50833
2	9,47348	4,51982	4,73944	4,73944
3	7,74211	4,32669	3,27379	3,27379
4	6,70884	3,63939	2,96166	2,96166
5	6,16962	4,27155	1,82031	1,82031
6	5,84652	4,11834	1,65982	1,65982
7	5,13357	4,66834	0,44447	0,44447
8	4,05947	4,21512	-0,14936	0,14936
9	3,07195	4,14037	-1,02594	1,02594
10	0,34641	4,35172	-3,83828	3,83828
Totalité de l'échantillon	4,27837			

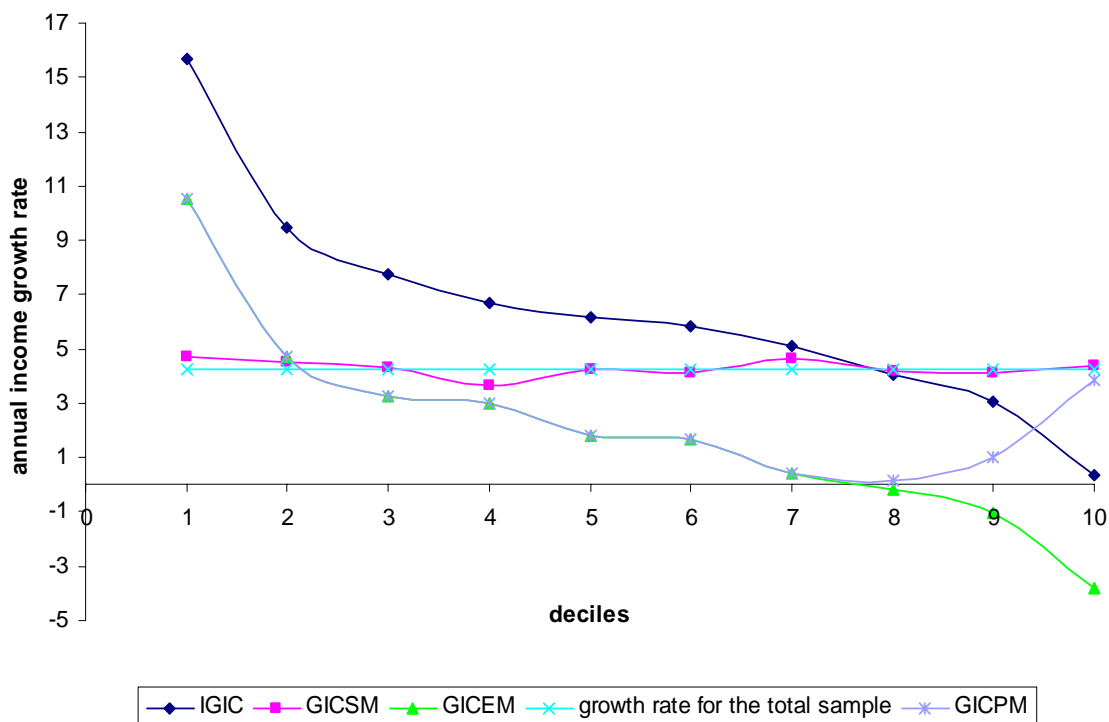
Les figures ci-dessous présentent graphiquement les courbes d'incidence de la croissance associées respectivement aux résultats des tableaux 17 et 18. Elles montrent clairement que les courbes d'incidence de la croissance non anonyme que Grimm (2007) appelle IGIC décrivent une situation où la croissance est sans ambiguïté pro-pauvres.

Graphique 4 : courbe d'incidence de la croissance en Israël entre 1983 et 1995 (associée au taux de croissance r)



La courbe traditionnelle (anonyme) tenant compte ici de la mobilité structurelle (GICSM) aboutit à des résultats différents. Quelle que soit la référence utilisée (graphique 4 ou graphique 5), il apparaît que la croissance a uniformément profité à l'ensemble des individus.

Graphique 5 : courbe d'incidence de la croissance en Israël entre 1983 et 1995
(associée au taux de croissance r')



Si on considère uniquement le changement de mobilité (GICEM), les résultats montrent que cette composante de l'incidence de la croissance est sans ambiguïté « pro-pauvres ». Enfin, la courbe d'incidence de la croissance qui capture l'impact de la « mobilité pure », indépendamment de la direction prise par le changement de rang dans la distribution (GICPM) indique sur les graphiques 4 et 5 que la croissance a profité aux pauvres jusqu'au huitième décile. Ainsi, les résultats obtenus montrent clairement l'influence du concept de changement de mobilité.

2.2.3. Le cas du Maroc

En raison de l'absence d'accès aux données relatives à la consommation et au revenu, l'équipe marocaine¹⁸ présente en premier lieu les résultats des mesures de croissance pro-pauvres réalisées dans le cadre de plusieurs études récentes au Maroc.

En second lieu, les chercheurs utilisent la méthodologie de Ravallion et Chen sur leur indice de bien-être social qui leur a d'ailleurs permis de suivre l'évolution de la pauvreté multidimensionnelle non monétaire entre 1992 et 2005 afin de construire des courbes d'incidence sociale de la croissance et apprécier ainsi la distribution et la variation de cet indicateur sur la période considérée.

¹⁸ ELKHIDER Abdelkader, KCHIRID El Mustapha, EL BOUHADI Abdelhamid et TAHIRI Chakib, Evaluation et analyse de la croissance économique sur les plus pauvres au Maroc de 1987 à 2004 : approche monétaire et approche multidimensionnelle non monétaire, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

a) Une revue des résultats des études analysant l'impact de la croissance sur la pauvreté au Maroc

Les auteurs rappellent les résultats de deux études qui proposent une évaluation de l'impact la croissance économique sur les plus pauvres.

La première est celle de Abdelkhalek (2005) qui utilise les données brutes de deux enquêtes sur le Niveau de Vie des Ménages (ENNVN) pour les deux périodes 1990-91 et 1998-1999. La seconde est l'étude réalisée par Doudich (2008) à partir des données brutes des enquêtes sur la consommation de 1984-85 et 2000-01, des enquêtes du niveau de vie des ménages de 1990-91 et 1998-99 et du recensement de la population de 1994.

Abdelkhalek (2005) applique différentes méthodologies de mesure de la croissance pro-pauvres dont celle la décomposition de Datt et Ravallion (1992) sur la variable dépense par tête et la méthode de construction d'un indice de croissance pro-pauvres de Kakwani et Pernia (2000).

Doudich (2008) utilise également deux méthodes complémentaires : le calcul des élasticités de la pauvreté selon l'approche de Kakwani (1993) et la construction de courbes d'incidence de la croissance (GIC) développées par Ravallion et Chen (2003).

Voici les principaux résultats de ces deux études :

- pour la période 1990-1999, les résultats de la décomposition de Datt et Ravallion indiquent que le facteur croissance a été dominant quel que soit le lieu de résidence. En particulier, le taux de pauvreté a augmenté de façon remarquable au niveau national et en zones urbaine et rurale en raison de la faiblesse de la croissance économique et de l'augmentation des inégalités en milieu rural ;

- de manière plus fine, la mesure de la croissance pro-poor de Kakwani et Pernia permet de montrer que le milieu rural au Maroc est caractérisé par une phase de récession économique anti-pauvres ($\Omega > 1$ et $G < 0$). En revanche, le milieu urbain enregistre une phase de croissance faiblement pro-pauvre et une augmentation des inégalités entre les pauvres au cours de cette période ;

- Pour la période 1985 et 2001, les calculs des élasticités de la pauvreté de Doudich (2008), indiquent que la réduction de la pauvreté est particulièrement sensible à la réduction des inégalités dans le milieu urbain au regard du milieu rural. Ce résultat tient à l'augmentation des inégalités notamment en milieu urbain en 2001. Enfin, les courbes d'incidence de la croissance pour la période 1985 et 2001 au niveau national et selon le lieu de résidence indiquent que la croissance a été peu pro-pauvres et sensiblement défavorable aux classes moyennes. La croissance économique est pro-pauvres en termes relatifs, mais non pas en termes absolus. Au niveau urbain, la croissance économique est pro-pauvres pour les plus pauvres et les plus riches, autrement dit, la situation de ces deux classes s'est moins détériorée que celle de la classe moyenne dont les centiles compris entre 30 % et 70 %. Par contre, dans le milieu rural, la forme de la CIC indique une forme inverse à celle enregistrée au niveau national et dans le milieu urbain, autrement dit, la situation des plus pauvres (dont les centiles inférieurs à 30 %) et des plus riches (dont les centiles supérieurs à 70 %) s'est amplement détériorée. Ces courbes reflètent un tassement des niveaux de vie au dessus du seuil de pauvreté et une redistribution des classes moyennes vers les pauvres maintenant le niveau des inégalités relatives.

b) Analyse des courbes d'incidence sociale de la croissance, au niveau national et en milieux urbain et rural

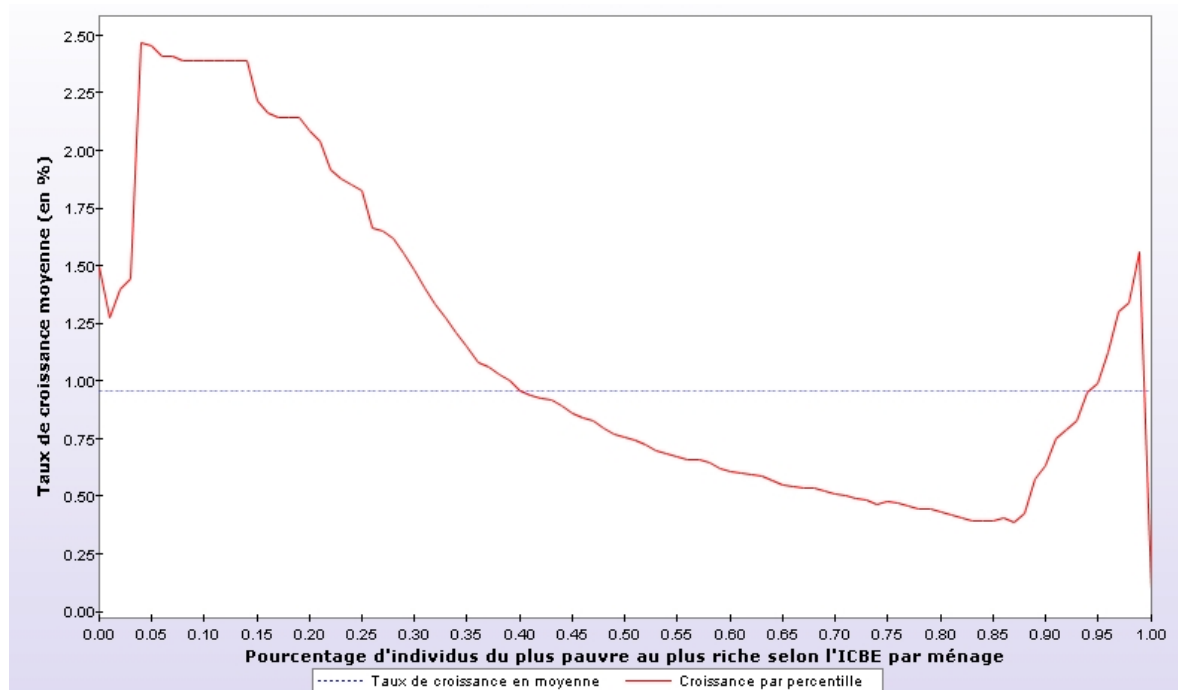
En s'appuyant sur l'extension des GIC aux dimensions non monétaires, l'équipe marocaine utilise l'indice de bien-être social construit pour mesurer la pauvreté multidimensionnelle afin d'analyser la distribution et la variation de cet indicateur de bien-être au cours de la période 1987-2004 sur la base des données issues des enquêtes DHS 1985, 1992, 1997, 2004. En outre, compte tenu des disparités qu'ont permis de rendre compte les mesures de la pauvreté selon le lieu de résidence, les GIC sont également construites pour les milieux urbain et rural.

Les auteurs ont réalisé leurs estimations en considérant 3 périodes : 1987-1992, 1987-1995 et 1987-2004. Seuls les résultats relatifs à période 1987-2004 sont reportés ici.

- Courbes d'incidence sociale de la croissance (1987-2004) :

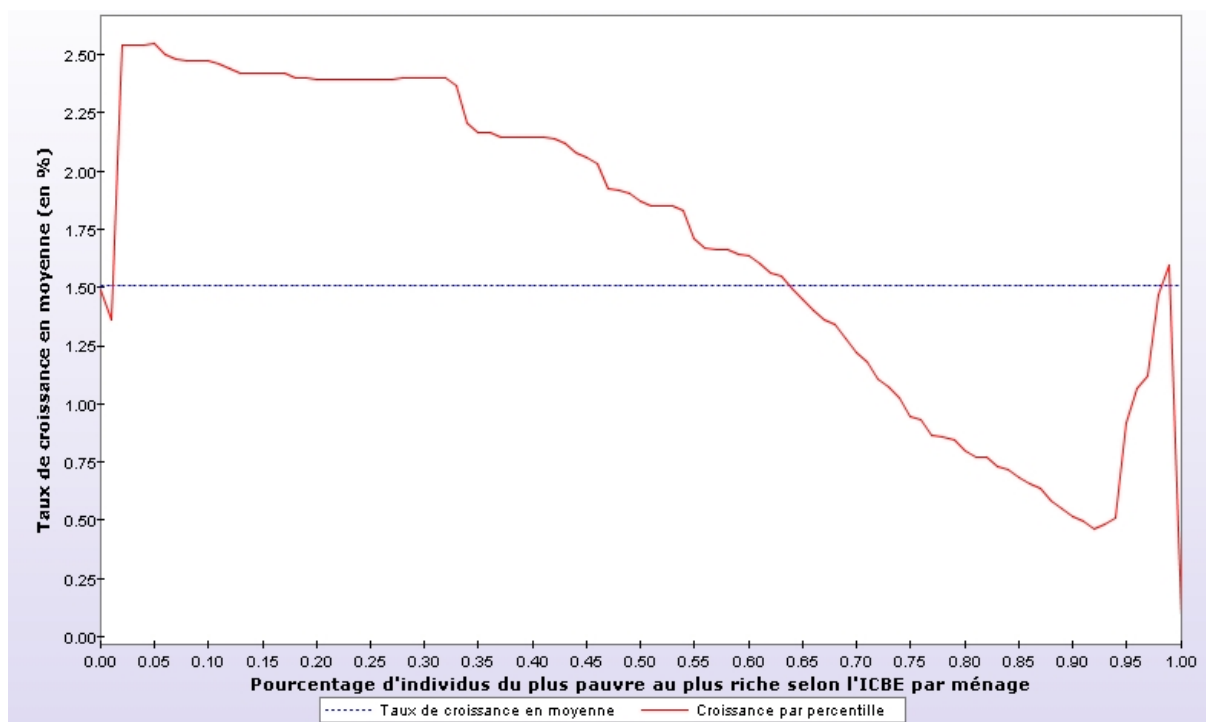
Les trois graphiques ci-dessous retracent les CIC au Maroc de 1987-2004, basées sur l'ICBE, au niveau national, au milieu urbain et en milieu rural.

Graphique 6 : courbe d'incidence de la croissance au Maroc entre 1987 et 2004 (niveau national)



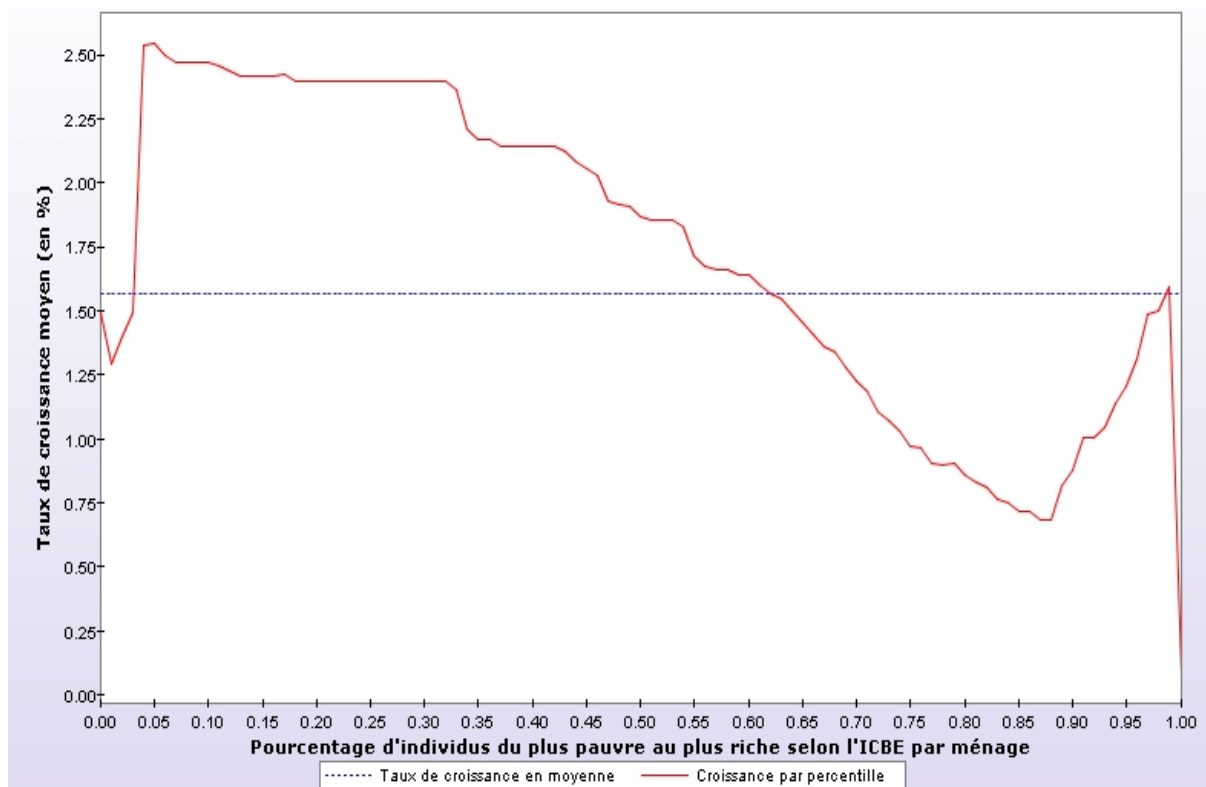
Source : Calculs des auteurs à partir des données d'enquêtes DHS 1987, 2004.

Graphique 7 : courbe d'incidence de la croissance au Maroc entre 1987 et 2004
(niveau urbain)



Source : Calculs des auteurs à partir des données d'enquêtes DHS 1987, 2004.

Graphique 8 : courbe d'incidence de la croissance au Maroc entre 1987 et 2004
(niveau rural)



Source : Calculs des auteurs à partir des données d'enquêtes DHS 1987, 2004.

L'observation de ces trois courbes d'incidence sociale de la croissance pour l'ensemble de la période étudiée, permet de dégager les observations suivantes :

- au niveau national, l'évolution de l'indicateur de bien-être social est pro-pauvre en termes absolus tout au long de cette période d'étude puisque les taux de croissance $gt(p)$ sont tous positifs ($gt(p) \approx + 1 \%$). Par ailleurs, la croissance de l'indicateur a été pro-pauvre en termes relatifs pour les centiles compris entre 5 % et 95 % comme l'indique la pente de la courbe ;

- au niveau urbain, la forme de courbe d'incidence à la croissance est comparable à celle obtenue au niveau national. En milieu urbain comme au niveau national, la variation du bien-être est pro-pauvre en termes absolus puisque les taux de croissance $gt(p)$ sont tous positifs ($gt(p) = +1,50 \%$). En outre, la situation des plus riches dont les centiles sont supérieurs à 95 % s'est détériorée relativement à celle des autres classes dont les centiles sont inférieurs à 95 % ;

- au niveau rural, la forme de la courbe d'incidence à la croissance ressemble beaucoup à celle donnée au niveau national et au niveau urbain. L'évolution du niveau de bien-être social des ménages vivant en milieu rural est pro-pauvre en termes absolus puisque les taux de croissance $gt(p)$ sont tous positifs ($gt(p) = +1,60 \%$). L'amélioration est également pro-pauvre au sens relatif pour les ménages compris entre 1er et 9^{ième} décile.

L'analyse en termes des courbes d'incidence sociale de la croissance pour la l'ensemble de la période d'étude, permet de conclure qu'au niveau national et dans le milieu urbain, l'évolution de l'indice de bien-être est relativement pro-pauvre en termes absolus. Au niveau rural, l'amélioration des conditions de vie appréciée à partir du taux de croissance de l'indice de bien-être social est pro-pauvre sauf pour la classe des plus riches dont les quantiles sont supérieurs à 90 % qui s'est nettement détériorée comparativement à celle des autres classes. En revanche, on assiste dans le milieu rural, à une situation inverse à celle du milieu urbain et national pour la sous période 1987-92. La croissance économique dans ce milieu est pro-pauvre en termes absolus mais non en termes relatifs. En revanche, la situation des plus pauvres, dont les centiles sont compris entre 5 % et 15 %, a connu une amélioration plus importante que celle de la classe moyenne et riche et ceux dont les centiles sont supérieurs à 15 %.

Bien que les résultats issus de l'approche monétaire et non monétaire ne soient pas comparables en raison du fait qu'ils sont obtenus à partir de sources de données différentes, les conclusions qui en résultent sont divergentes.

2.2.4. Le cas de la Tunisie

L'équipe tunisienne¹⁹ s'est proposée d'analyser les concepts de croissance pro-pauvre dans les dimensions monétaire et non monétaire en utilisant les enquêtes sur le budget et la consommation des ménages des années 1990 et 1995.

Dans un premier temps, elle analyse les courbes d'incidence de la croissance sous l'aspect monétaire au niveau national, par lieu de résidence et par gouvernorat, en les complétant par

¹⁹ BOULILA Ghazi, BEN REJEB Jaleddine, EL OUARDANI Hajer, GABSI Chaker et TRABELSI Mohamed, Analyse de l'impact de la croissance sur la pauvreté et identification des stratégies de croissance bénéfiques aux pauvres : cas Tunisien, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

une décomposition de la variation de la pauvreté sur la base de la méthodologie de Datt et Ravallion (1992).

Dans un second temps, les auteurs construisent des courbes d'incidence sociale de la croissance en intégrant l'éducation pour tenir compte de l'aspect multidimensionnel de la pauvreté

En troisième lieu, ils analysent les politiques de lutte contre la pauvreté en Tunisie pour identifier l'existence d'un processus de convergence entre les gouvernorats.

a) Les courbes d'incidence de la croissance monétaire (CICM) et les décompositions de la variation de la pauvreté

L'équipe tunisienne a construit les courbes d'incidence de la croissance (CICM) aux niveaux national et régional et ainsi que pour chaque gouvernorat, en se basant sur les données des deux enquêtes de la consommation des ménages relatives aux années 1990 et 1995.

Pour la période 1990-1995, les résultats obtenus sont les suivants :

- au niveau national : la croissance a été bénéfique à toutes les tranches de revenus à l'exception de la dernière tranche la plus élevée. Elle a profité plus aux tranches inférieures qu'aux tranches supérieures. La croissance a donc été pro-pauvres et s'est accompagnée d'une réduction des inégalités sociales ;

- au niveau du milieu urbain : la croissance a été pro-pauvres et ce sont les plus pauvres qui ont profité le plus de cette croissance ;

- au niveau du milieu rural : la croissance a été pro-pauvres en termes absolus ;

- au niveau régional : en Tunisie, la pauvreté est concentrée surtout dans le Nord Ouest, le Sud Ouest et le Centre Ouest du pays. Depuis 1980, la pauvreté a baissé dans toutes les régions de la Tunisie, mais dans des proportions hétérogènes. Par exemple, la croissance a été pro-pauvres en termes relatifs dans les gouvernorats de Kébili et de Tataouine (Sud-Ouest) ; la croissance n'a pas été pro-pauvres dans les gouvernorats de Tozeur (Sud-Ouest) et de Gafsa (Centre-Ouest) mais la situation des plus pauvres s'est détériorée moins que celle des plus riches.

Les auteurs complètent l'analyse en calculant les taux de croissance pro-pauvres associés aux différentes courbes d'incidence sociale de la croissance. Ainsi, en considérant les 10 % et les 20 % des ménages les plus pauvres, les résultats obtenus sont consignés dans le tableau suivant :

Tableau 19 : taux de croissance pro-pauvres en Tunisie (1990, 1995)

	Tunisie	Urbain	Rural
PPGR (10)	3,62	1,29	3,71
PPGR(20)	3,42	1,12	3,95
GRIM (taux de croissance moyen)	0,70	-0,68	3,67

Source: estimations des auteurs à partir des enquêtes sur le budget et la consommation des ménages 1990 et 1995

Note : PPGR(10) indique le taux de croissance pro-pauvres défini en considérant les 10 % les plus pauvres. Idem pour PPGR(20) qui concerne les 20 % les plus pauvres.

Les taux de croissance moyens sont positifs à l'exception du milieu urbain où ce taux prend une valeur négative de -0,68 en moyenne. Ainsi, en considérant les 10 % plus pauvres, les taux de croissance pro-pauvres (PPGR) sont supérieurs au GRIM au niveau national et

urbain confirmant une réduction des inégalités et une croissance pro-pauvres en termes relatifs. En revanche, bien que le taux de croissance moyen (GRIM) en milieu rural soit bien plus élevé qu'au niveau national et urbain, la croissance profite faiblement aux pauvres relativement au reste de la population (PPGR = 3,71 contre GRIM = 3,67).

Par ailleurs, les mesures effectuées pour les différents gouvernorats en considérant les 20% les plus pauvres montrent que la croissance a été pro-pauvres en termes absolus dans l'ensemble des gouvernorats à l'exception des gouvernorats de Bizerte, d'El Kef, de Sousse de Gafsa et de Tozeur. Ils montrent que les gouvernorats (Zagouhan, Jendouba, Médenine, Kébili et Tataouine) à plus forte concentration de pauvreté ont connu des RPPG élevés, ce qui a permis à ces gouvernorats de réduire l'écart de pauvreté par rapport aux gouvernorats plus riches. Cependant, d'autres gouvernorats à forte concentration de pauvreté (Béja, El Kef, Siliana, Gafsa et Tozeur) ont enregistré des RPPG faibles et même négatifs creusant davantage l'écart de pauvreté par rapport aux autres gouvernorats. Les gouvernorats riches à moins forte concentration de pauvreté comme Ariana, Bizerte, Sousse et Sfax ont enregistré aussi des taux faibles et même négatifs. Ces résultats montrent qu'il y a une certaine convergence en termes de pauvreté entre les gouvernorats. Les gouvernorats à forte concentration de pauvreté convergent vers ceux à faible concentration de pauvreté et inversement, ce qui explique la réduction des inégalités entre les régions Tunisiennes. Cependant, les gouvernorats relativement riches à faible concentration de pauvreté comme Monastir et Mahdia ont connu des RPPG les plus élevés permettant à ces gouvernorats de creuser l'écart par rapport à toutes les régions. La performance de ces deux derniers gouvernorats en termes de lutte contre la pauvreté s'explique essentiellement par le développement des industries de textile intensives en main d'œuvre féminine.

Enfin, comme l'indique les résultats du tableau, les décompositions des variations de la pauvreté révèlent que la réduction de la pauvreté est expliquée essentiellement par l'effet redistribution au niveau national et urbain et par les effets croissance et redistribution au niveau rural.

Tableau 20 : décomposition de la variation de la pauvreté en Tunisie entre 1990 et 1995

	Ensemble de la Tunisie	Milieu urbain	Milieu rural
Variation du taux de pauvreté	-0,041	-0,009	-0,070
Croissance	-0,009	0,003	-0,067
Redistribution	-0,037	-0,013	-0,010
Résidu	0,004	0,002	-0,007

Source: estimations des auteurs à partir des enquêtes sur le budget et la consommation des ménages 1990 et 1995.

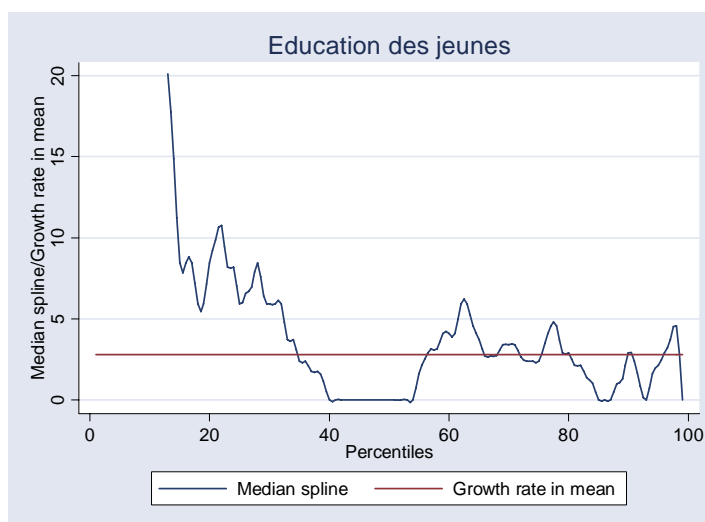
Les décompositions sont également effectuées par gouvernorat et donnent des indications encore plus précises sur les résultats issus des courbes d'incidence de la croissance en mettant en évidence l'influence des facteurs croissance et inégalité sur la variation de la pauvreté.

b) Les courbes d'incidence sociale de la croissance (CISC)

L'indicateur social est représenté par le niveau moyen d'éducation des jeunes et le niveau moyen d'éducation des adultes. Ce choix est tributaire de la disponibilité des données ; il est justifié par le fait qu'il existe une forte corrélation entre l'éducation et la pauvreté en Tunisie.

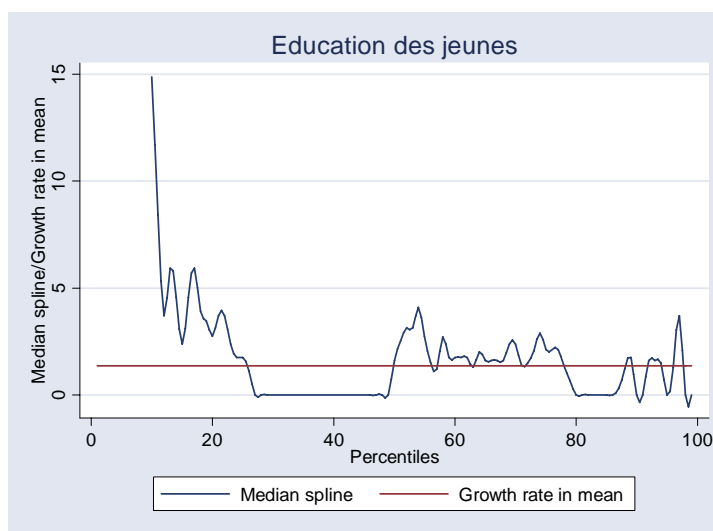
La courbe inconditionnelle d'incidence sociale de la croissance pour l'éducation des jeunes au niveau national a une pente globalement négative à l'exception des percentiles de la classe moyenne qui enregistrent une pente proche de zéro. Ce résultat signifie que la croissance a été pro-pauvres de manière absolue et relative pour les centiles de 20 à 40 sans que l'on puisse véritablement conclure sur l'évolution de l'indicateur pour les individus n'ayant au départ aucun niveau d'éducation.

Graphique 9 : courbe inconditionnelle d'incidence de la croissance 1990-1995 en Tunisie (éducation des jeunes pour l'ensemble de la population)

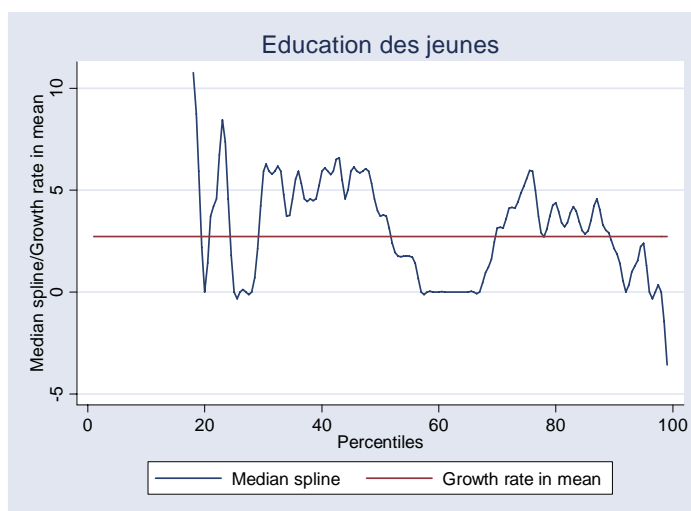


Les courbes inconditionnelles d'incidence de la croissance pour l'éducation des jeunes selon les zones urbaine et rurale indiquent une amélioration du niveau d'éducation pour les jeunes ayant un faible niveau d'éducation mais qui se stabilise rapidement à partir du 25^{ème} centile en zone urbaine. En revanche, en zone rurale, la courbe présente de plus fortes irrégularités avec des améliorations des niveaux d'éducation pour les jeunes situés entre le 25^{ème} et le 55^{ème} centile en termes d'éducation suivie d'une amélioration du 63^{ème} centile au 90^{ème} centile et une dégradation pour ceux ayant un haut niveau d'éducation initialement.

Graphique 10 : courbe inconditionnelle d'incidence de la croissance 1990-1995 en Tunisie (éducation des jeunes pour le milieu urbain)



Graphique 11 : courbe inconditionnelle d'incidence de la croissance 1990-1995 en Tunisie (éducation des jeunes pour le milieu rural)



En ce qui concerne l'éducation des adultes, la courbe inconditionnelle d'incidence de la croissance pour l'ensemble du pays montre que l'échantillon contient un nombre important d'adultes pauvres ayant un niveau d'éducation nul en 1990. La courbe indique que presque 50% de l'échantillon est composé par des ménages ayant un niveau d'éducation nul dans la période initiale et ne permet pas le calcul de taux de croissance (voir l'annexe).

Globalement l'analyse des courbes inconditionnelles permet de dégager les résultats suivants :

- le pourcentage des ménages qui ont un niveau d'éducation nul dans la période initiale est plus important en milieu rural qu'en milieu urbain ;
- la croissance a été pro-pauvres en termes absolus dans les deux milieux ;
- les taux de croissance sont plus élevés dans le milieu rural suggérant un rattrapage de la zone rurale en matière de niveau d'éducation.

Afin de vérifier si les améliorations en termes de niveau d'éducation ont concerné les plus pauvres selon le niveau de consommation, l'équipe a complété l'analyse par la construction de courbes d'incidence sociale « conditionnelles ». Ces courbes sont plus volatiles que les courbes inconditionnelles. En particulier pour l'éducation des jeunes, les résultats confirment qu'au niveau national les déciles les plus pauvres ont vu son indicateur social s'améliorer. Les résultats confirment également la réduction des inégalités entre le milieu rural et le milieu urbain puisque l'indicateur d'éducation s'est amélioré chez les plus pauvres et les plus riches en milieu rural, alors qu'il a diminué en milieu urbain pour les plus riches.

c) Analyse empirique de la convergence régionale

A partir des résultats obtenus dans le cadre des mesures de croissance pro-pauvres dans la dimension monétaire, les auteurs ont tenté de vérifier l'existence d'un processus de convergence qui permettrait en particulier de tester l'impact des différents programmes sociaux destinés à l'amélioration des conditions de vie des populations dans certaines zones par l'électrification, la desserte en eau potable, l'amélioration des logements, l'éducation, la

santé, la construction d'une infrastructure routière etc. L'objectif de telles mesures est de réduire la pauvreté nationale et d'assurer la diminution des disparités des richesses entre les régions et les gouvernorats.

En référence au concept de β -convergence, l'hypothèse de convergence est ici fondée sur le principe que le gouvernorat « pauvre » (ou disposant d'un taux de pauvreté élevé) tend à croître plus vite (ou avoir un taux de croissance pro-pauvre plus élevé) qu'un gouvernorat « riche ». La convergence est dite absolue lorsqu'elle dépend seulement du taux de pauvreté initial ; elle est dite conditionnelle lorsqu'elle dépend d'un éventail plus large de variables tels le niveau technologique, le capital humain, le stock d'infrastructures, etc.

L'équipe tunisienne a estimé la relation entre le taux de croissance pro-pauvres et le taux de pauvreté initial sur la période 1990-1995.

Les résultats empiriques indiquent un coefficient statistiquement positif concernant le taux de pauvreté initial : les gouvernorats avec des taux de pauvreté initiaux élevés ont une croissance pro-pauvres élevée (convergence entre les gouvernorats). Afin d'estimer une équation de convergence conditionnelle, deux nouvelles variables ont été introduites afin de contrôler la différence entre les gouvernorats quant aux déterminants de la croissance pro-pauvres : le capital humain et le capital infrastructurel. La première variable est mesurée à l'aide du taux de scolarisation des élèves entre 6 et 14 ans ; la seconde est calculée à partir des taux de raccordement en électricité et en eau potable. Il apparaît que le taux de scolarisation et les taux de raccordement en électricité et en eau potable augmentent la croissance et diminuent la pauvreté.

2.2.5. Le cas de la Turquie

Les études sur la pauvreté en Turquie sont relativement récentes. Pourtant, la pauvreté est un phénomène socio-économique important dans ce pays. Les origines de la pauvreté tiennent notamment à des facteurs économiques et sociaux. Par ailleurs, les inégalités de revenu restent parmi les plus élevées des pays méditerranéens étudiés et des pays développés

Depuis 1980, date de la libéralisation économique en Turquie, le pays a connu trois phases en termes de répartition des revenus.

Dans la première phase qui s'étend jusqu'en 1988, il y a un transfert massif des ressources publiques vers le secteur privé via les politiques de répression salariale et les subventions destinées à la production et aux investissements privés.

La deuxième phase concerne la libéralisation financière spontanée sans réforme, elle couvre la période 1989-1998. Cette phase est caractérisée par l'entrée de capitaux à court terme suite à des taux d'intérêt réel positifs et des taux de change appréciés. Cette dynamique de renforcement des mécanismes de marché est entretenue par la hausse des taux d'intérêt qui favorisent les rendements financiers et donc les activités rentières au détriment des investissements productifs. De surcroît, les déficits budgétaires de plus en plus importants enregistrés au cours de cette période sont financés par un appel au marché financier.

Enfin dans la troisième phase qui comprend la plus grande crise économique de l'histoire économique de la Turquie (2000-01), la libéralisation financière se poursuit mais cette fois-ci, avec des réformes des pouvoirs publics plus que jamais ambitieuses. L'Etat décidant d'être plus vigilant en ce qui concerne l'équilibre budgétaire, et ayant une volonté de réaliser des excédents primaires importants, le revenu fiscal augmente via une hausse des impôts indirects.

Pendant la période qui englobe l'ensemble de la période de la libéralisation financière (1987-2004), le pays a connu des crises financières, mais aussi une croissance rapide (notamment dans les périodes de « rebond » à l'issue des crises). Quels ont été les impacts de ces évolutions sur la répartition des revenus ?

En matière de lutte contre la pauvreté, la Turquie a commencé avant 1980 par adopter une approche indirecte consistant à accroître les revenus et les niveaux de vie des pauvres au travers d'une forte croissance économique. Après 1980, les pouvoirs publics ont utilisé des mesures plus directes par la mise en oeuvre de programmes sociaux concernant la nutrition, la santé et le logement. Toutefois, jusqu'en 2001, il n'existait aucun programme complet de lutte contre la pauvreté.

L'équipe turque²⁰ a limité son analyse de la croissance pro-pauvres à la dimension monétaire. Les résultats qui suivent sont issus de la construction des courbes d'incidence de la croissance et de leur interprétation. Pour ce faire, les auteurs ont utilisé les données des deux enquêtes de budget des ménages de 1994 et 2003. Le but de ce travail consiste à se demander si la croissance économique en Turquie, entre 1994 et 2003, a été bénéfique aux couches les plus pauvres. Les auteurs se sont appuyés sur deux indicateurs monétaires : le revenu des ménages et la dépense des ménages.

a) Résultats issus de l'étude sur le revenu des ménages

Le rapport des valeurs extrêmes du revenu des ménages (revenu des 5 % des ménages les plus riches/revenu des 5 % des ménages les plus pauvres) a augmenté entre 1994 et 2003. Le secteur urbain et le secteur rural ne se distinguent pas par rapport à ce critère, tant sur le niveau de l'écart que sur son évolution.

Ensuite, les courbes GIC absolues se caractérisent par une pente croissante. Il en résulte que la croissance a été d'autant plus bénéfique aux ménages qu'ils sont riches. Ce phénomène est particulièrement marqué en milieu urbain.

Entre 1994 et 2003, il n'y a donc pas eu de croissance favorable aux pauvres.

Il ressort que, pour l'ensemble de la Turquie, aussi bien dans le secteur urbain que rural, le PPOCH est inférieur au CHIM. En effet, la croissance du revenu des ménages appartenant aux centiles allant de 1 à 60 a été moins rapide que celle de la moyenne des revenus.

Enfin, pour approfondir leur recherche, les auteurs ont procédé aux mêmes calculs en utilisant la courbe GIC basée sur le taux de croissance du revenu des centiles.

Les résultats obtenus confortent ceux issus des GIC en variation absolue. La croissance a été plus bénéfique aux riches qu'aux pauvres (la courbe a une pente positive) dans les trois cas étudiés (Turquie, milieu urbain, milieu rural).

Pour la totalité du pays, seuls les ménages situés entre les 57^{ième} et le 73^{ième} centiles connaissent un taux de croissance de leur revenu proche de celui de la moyenne. Jusqu'au 57^{ième} centile, les ménages ont vu leur revenu progresser moins vite que les autres.

Pour le milieu urbain, la « tranche moyenne » s'éloigne encore plus de la médiane, puisqu'elle se situe entre les 61^{ième} et 78^{ième} centiles.

Dans le milieu rural, ce phénomène est accentué, puisqu'il faut arriver au 68^{ième} centile pour que le taux de croissance du revenu d'un ménage arrive à atteindre celui de la moyenne. Pour les 15 centiles les plus riches, la croissance a été très bénéfique : ils se sont enrichis plus que les autres.

²⁰ DAYANGAÇ Renginâr, GÜRBÜZ Burak et LEVENT Haluk, La croissance pro-pauvres existe-t-elle en Turquie, working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.

Cependant, si les inégalités entre les groupes de ménages ont augmenté, le niveau de pauvreté absolue s'est atténué. En effet, tous les centiles mêmes les plus pauvres, en milieu urbain et rural, ont vu leur revenu augmenter. Le taux de croissance du revenu le plus bas se situe à 5,5 % (4 % en milieu rural).

La croissance économique de 1994 à 2003 a beaucoup plus profité aux riches qu'aux pauvres mais tous les ménages ont vu leur situation s'améliorer. La même conclusion se confirme : la croissance économique de ces neuf années est une pro-pauvres au sens absolu mais non au sens relatif.

b) La dépense des ménages

En ce qui concerne la croissance des dépenses (entre 1994 et 2003), les résultats montrent que l'écart se creuse entre les riches et les pauvres. En effet, le centile le plus riche a dépensé 474 fois plus que le plus pauvre en 1994 et 616 fois en 2003. Par ailleurs, l'écart des dépenses se creuse entre la dépense moyenne de l'ensemble des ménages et la dépense du plus pauvre. Les CIC absolues indiquent qu'il n'y a pas eu une croissance des dépenses pro-pauvres au niveau national et dans le milieu rural. Toutefois, une croissance pro-pauvres se manifeste en zone urbaine. Une interprétation de ce résultat consiste à dire que ces ménages consommeraient en moyenne plus que leur revenu ; cela étant dû, entre autres, aux facilités des crédits à la consommation.

Conclusion et recommandations

La première partie de ce programme de recherche a eu pour objet un dépassement des approches et analyses de la pauvreté s'appuyant exclusivement sur un unique indicateur à savoir la dépense ou le revenu. L'élargissement du cadre d'analyse a consisté à exploiter les informations des données d'enquêtes sur les budgets de consommation des ménages ou de recensement afin de saisir la nature multidimensionnelle et floue de la pauvreté à partir des principaux aspects des conditions de vie des ménages. Cette prise en considération a été menée en proposant à chaque équipe une méthodologie commune à savoir les approches issues de la théorie des ensembles flous. Contrairement à l'approche monétaire dont les résultats sont tributaires de la fixation d'un seuil de pauvreté, cette méthodologie s'abstrait de l'existence d'un seuil de pauvreté en considérant un continuum de situations entre les pauvres et les non pauvres et permet de rendre ainsi opératoire la nature floue et vague de la pauvreté. En outre, cette méthode permet la construction d'indices composites décomposables en différentes dimensions capturant ainsi les multiples facettes de la pauvreté.

L'adoption d'une telle approche présente un intérêt particulier pour nos pays d'études. En effet, à l'exception d'Israël, les pays étudiés ont adopté des programmes d'ajustement structurels (1991 en Egypte, 1993 au Liban, 1983-1993 au Maroc, 1986 en Tunisie, 1999-00 Turquie). L'analyse des coûts sociaux de ces schémas de développement qui accordent la priorité à l'économique au détriment du social en supposant que la progression du PIB garantirait par l'effet diffusion la réalisation d'autres objectifs notamment la réduction des inégalités et de la pauvreté rend nécessaire d'intégrer les autres dimensions du développement.

Chaque équipe a réalisé des mesures multidimensionnelles non monétaires de la pauvreté afin de mettre en évidence l'importance des autres dimensions du développement et de marquer une rupture conceptuelle par rapport aux approches qui font de la croissance économique une condition nécessaire et suffisante du bien-être social comme du PIB par tête sa principale mesure numérique.

Les mesures réalisées dans ces études ne sont comparables à aucun niveau. Au sein d'un même pays, on ne peut pas mettre en relation les mesures monétaires et non monétaires en raison de l'absence d'accès à certaines données. Entre les pays, les résultats obtenus ne sont pas non plus comparables en raison des divergences relatives aux choix des indicateurs non monétaires, restreints pas la disponibilité des données et/ou justifiés en raison des caractéristiques propres aux conditions de vie des ménages de chaque pays. Cependant, ces mesures permettent de dégager un certain nombre de résultats intéressants sur les plans méthodologique et empirique.

Pour le cas de l'**Egypte**, la non disponibilité de données monétaires a réduit l'analyse aux dimensions non monétaires comme pour le cas du Maroc. L'examen de l'évolution de la pauvreté monétaire à partir des quelques travaux existants indique que, contrairement au cas du Maroc, la mise en œuvre du programme d'ajustement structurel ne s'est pas traduite par une augmentation de la pauvreté. Cette dernière a diminué au cours de la seconde moitié des années 90 mais elle augmente toutefois à nouveau à partir de 2001 en raison du ralentissement de la croissance et de la forte inflation à laquelle est confrontée l'économie.

Les mesures non monétaires ont été effectuées sur la base des mêmes indicateurs à partir des données d'enquêtes DHS 1995 et 2005 traduisant des aspects du niveau de vie des ménages. Ces mesures décomposées par dimension et par lieu de résidence ont permis d'identifier les dimensions où les ménages présentent le plus fort degré de privation et d'effectuer également des comparaisons dans le temps. L'analyse permet de montrer

l'importance du lieu de résidence, ainsi la pauvreté est particulièrement plus prononcée dans le milieu rural que dans le milieu urbain. En dehors de l'accès à la propriété, les dimensions où les manifestations de la pauvreté sont les plus saillantes concernent le domaine relatif aux caractéristiques du logement (Logement), celui concernant la possession de biens durables (Durable) et enfin de l'accès aux services d'infrastructures de base (Service). Bien que le classement se maintienne entre 1995 et 2005, la pauvreté diminue dans chaque dimension avec de nettes améliorations concernant les caractéristiques du logement, suivie des biens durables et de l'accès aux services. La pauvreté diminue toutefois plus intensément en zone rurale avec en particulier de nettes améliorations concernant les caractéristiques du logement. Ces résultats mettent en évidence les progrès réalisés en particulier dans le milieu rural et une réduction des écarts par rapport au milieu urbain. En outre, l'analyse des corrélations de la pauvreté a permis de mettre en évidence l'influence notamment du nombre d'enfants, du lieu de résidence, du statut marital et du niveau d'éducation sur la probabilité d'être pauvre.

En dépit de l'absence d'accès à des données récentes, les mesures obtenues pour le cas d'**Israël** permettent de mettre en évidence la complémentarité des approches monétaires et non monétaires de la pauvreté. Ainsi, selon l'approche monétaire, 12,3 % des ménages sont pauvres en termes de revenu alors que 15,6% le sont du point de vue de la TFA. Enfin, la comparaison des mesures selon les approches unidimensionnelle et multidimensionnelle indique en particulier que seul 8,1% des ménages sont pauvres selon les deux approches. Selon les résultats obtenus, l'approche multidimensionnelle permet de capturer des informations que ne permet pas d'obtenir une mesure uniquement basée sur le revenu ou la dépense. L'analyse des déterminants de la pauvreté indique que les variables ayant le plus fort impact sont l'âge, la religion et la taille du ménage. Bien que leur impact puisse varier d'une approche à l'autre, les autres variables sont l'année d'immigration, l'éducation, le statut marital et le statut professionnel. Finalement, le genre et le lieu de résidence n'ont qu'un rôle mineur.

Pour le cas du **Maroc**, l'analyse de l'évolution de la pauvreté monétaire révèle que la pauvreté a augmenté au cours de la décennie 90 ; en revanche elle a diminué entre 1985 et 2001 bien que cette baisse ne soit pas régulière. Les mesures multidimensionnelles effectuées au niveau national, par lieu de résidence et par région sur la base des données d'enquêtes DHS sur la période 1987-2004, ont permis de mettre en évidence une augmentation de la pauvreté des conditions de vie des ménages. Contrairement aux résultats obtenus au niveau national, l'évolution de la pauvreté a par ailleurs été très hétérogène selon le lieu de résidence et les régions. Des écarts importants apparaissent de manière frappante entre les zones urbaine et rurale avec des taux d'incidence de pauvreté particulièrement élevés en milieu rural. Par ailleurs, tandis que la pauvreté urbaine diminue, la pauvreté rurale augmente entre 1992 et 1995. Enfin, l'évolution de la pauvreté régionale est très instable et hétérogène selon la période avec de très fortes augmentations entre 1992 et 1995 dans les régions Centre et Centre-Nord, Centre-sud et de l'Oriental. De même, alors que la pauvreté diminue dans le Sud entre 1992 et 1995, elle augmente à nouveau en 2004 relativement à 1995.

Les résultats montrent que la pauvreté multidimensionnelle s'est aggravée en particulier dans le milieu rural accentuant les écarts par rapport au milieu urbain dont le taux de pauvreté a reculé de manière non régulière sur la totalité de la période.

Pour le cas du **Liban**, l'absence d'accès à des bases de données individuelles n'a pas permis de réaliser des mesures de pauvreté. Seul un aperçu des travaux existants sur la question a été proposé. Les études menées sont rares et privilégient surtout l'approche monétaire de la pauvreté. Pendant longtemps, l'absence de chiffres fiables, le manque

d'intérêt des autorités et les tensions politiques et sécuritaires ont marginalisé le sujet de la pauvreté et son étendue dans la population libanaise.

De nos jours, nous constatons l'effet inverse. Des chiffres fiables commencent à faire leur apparition via des enquêtes sur un échantillon de la population en 1997 et 2004 grâce à l'implication croissante des organismes internationaux pour assurer à la fois la qualité des chiffres, la profondeur des études et la transparence des résultats. Enfin, les récessions économiques à répétition, les secousses sécuritaires, les guerres et l'inflation généralisée des produits alimentaires font de la pauvreté aujourd'hui un thème crucial et déterminant dans la société libanaise.

De même, pour le cas de la **Tunisie**, l'absence d'accès aux données n'a pas permis d'établir des comparaisons dans le temps de la pauvreté non monétaire. Les mesures ont été menées en considérant l'enquête du budget des ménages de 1995 et l'enquête de l'Office National de la Population et de la Famille (ONFP) de 2006 n'incluant pas les mêmes indicateurs. Bien que les comparaisons ne soient pas valables au sens strict les résultats obtenus révèlent une pauvreté plus élevée dans les dimensions non monétaires. A l'instar des autres cas d'étude, l'analyse des corrélations de la pauvreté indique l'importance de l'éducation, de la zone de résidence et de la région de résidence.

Ainsi, la majorité des cas étudiés fait apparaître des disparités entre les milieux urbain et rural avec notamment une pauvreté très élevée en milieu rural dont les manifestations sont le manque d'accès aux services d'infrastructures de base, à des logements décents, à l'acquisition de biens durables. Toutefois, lorsque les comparaisons dans le temps ont été possibles, leur évolution peut suivre des sentiers différents selon les pays. Ainsi l'évolution de la pauvreté au Maroc se caractérise par une aggravation des disparités entre les zones urbaine et rurale alors que ces disparités se réduisent pour le cas de l'Egypte suggérant un rattrapage des zones rurales. Ce résultat semble par ailleurs se confirmer pour la Tunisie car les chercheurs ont identifié un processus de la convergence régionale en termes de pauvreté monétaire.

En outre, l'analyse des déterminants de la pauvreté indique, à partir des facteurs analysés, que les pauvres ont des caractéristiques communes dans ces pays. Ainsi, la taille du ménage, l'âge du chef de ménage, le lieu de résidence (milieu urbain) ainsi que le niveau d'éducation ont un impact significatif sur la probabilité d'être pauvre. Toutefois, bien que le genre ait généralement une incidence sur le risque de pauvreté, cette influence n'est pas confirmée de manière systématique pour les cas de l'Egypte et d'Israël.

Enfin, l'originalité de ce programme de recherche se situe au niveau de l'appréhension du second thème, celui de l'analyse de l'impact de la croissance sur la pauvreté et la mesure de son caractère pro-pauvres.

En cohérence avec les études menées dans le cadre du premier thème, l'objectif a consisté à inscrire l'analyse de la croissance pro-pauvres dans le cadre du paradigme du développement humain en privilégiant notamment les dimensions autres que monétaires tels que le niveau de vie des ménages et l'éducation (en tant que déterminant commun de la pauvreté à l'ensemble des pays). En d'autres termes, bien que la plupart des pays se soient engagés dans de profondes réformes structurelles visant notamment l'assainissement des finances publiques, l'objectif de cette recherche a été, d'une part, de vérifier si ces mesures qui doivent rétablir les conditions d'une croissance saine ont également été profitables aux pauvres et selon quel degré d'intensité et, d'autre part, d'examiner si des améliorations semblables peuvent être identifiées dans le domaine social. En d'autres termes, à l'instar de l'approche monétaire, il s'agit d'examiner si les progrès ont été accomplis dans les domaines

sociaux et s'ils sont effectivement ciblés sur les pauvres ce qui attesterait de la prise en considération de certaines formes de justice sociale pour pallier en parallèle les coûts sociaux des programmes d'ajustement structurels.

Pour les applications empiriques de ce thème, les exigences en matière de données sont encore plus contraignantes car pour rendre opératoires les concepts et mesures de croissance pro-pauvres, il est nécessaire au minimum de disposer de deux bases de données suffisamment espacées dans le temps. Aussi, l'absence d'accès aux bases de données individuelles n'a pas permis d'effectuer de telles mesures pour le cas du Liban, de même l'absence d'indicateurs sociaux a réduit l'analyse du concept à la dimension monétaire pour les cas d'Israël et de la Turquie. Au contraire, l'accès aux bases de données non monétaires des enquêtes DHS a restreint les estimations aux seules dimensions non monétaires pour le Maroc et l'Égypte et à les compléter par des estimations obtenues dans le cadre monétaire dans d'autres études (Maroc) ou obtenues à partir de données agrégées (Égypte).

Bien que les équipes aient parfois choisi, notamment dans la dimension monétaire, d'appliquer des décompositions de croissance et de pauvreté différentes, la méthodologie commune à l'ensemble des équipes s'est appuyée sur les courbes d'incidence de la croissance développées par Ravallion et Chen (2003) étendues aux dimensions sociales sur la base de l'étude de Grosse et al. (2005).

Pour le cas de l'**Égypte**, les mesures de l'impact de la croissance sur la pauvreté au cours de la décennie 90 réalisées en utilisant les données agrégées de la Banque Mondiale indiquent que la pauvreté a régressé mais l'effet positif attendu de la croissance sur la réduction de la pauvreté a été en partie atténué par l'impact négatif de la hausse du degré d'inégalité sur la baisse de la pauvreté. Ainsi, la nature du processus de croissance a conduit à une diffusion inégalitaire des retombées au détriment des pauvres (« trickle-down » growth) en Égypte entre 1990 et 1999.

Les mesures obtenues dans la dimension non monétaire ont porté sur le niveau de vie des ménages (indice obtenu selon l'approche issue de la théorie des ensembles flous dans le cadre de la première partie de la recherche) et l'éducation. En particulier, l'éducation a été choisie en tant que déterminant de la pauvreté mais aussi en raison de sa corrélation élevée avec l'IDH. Les résultats obtenus montrent que, contrairement, à l'approche monétaire, les améliorations en termes de niveau de vie ont été pro-pauvres de manière absolue forte. En particulier, on observe un rattrapage des niveaux de vie en milieu rural par rapport à ceux du milieu urbain. Ces résultats confirment les conclusions issues des mesures de pauvreté basées sur les conditions de vie des ménages.

Les mesures relatives à l'incidence sociale de la croissance en matière d'éducation ont été effectuées en utilisant le niveau moyen d'éducation du ménage exprimé en années, en différenciant l'éducation des jeunes et des adultes et en tenant compte du lieu de résidence. Quelle que soit la zone considérée, le nombre moyen d'années d'éducation des jeunes ne s'est pas amélioré pour les centiles les plus faibles de la distribution et il s'est même détérioré dans la partie supérieure de la distribution. La détérioration ainsi observée peut être liée à des problèmes de mesures mais elle peut aussi s'expliquer par la nature même de l'indicateur utilisé. Les courbes ne présentent pas de pente négative, les améliorations du niveau d'éducation se sont réparties de manière uniforme à l'exception des parties extrêmes. La croissance n'a pas été pro-pauvres en termes de manière absolue forte.

S'agissant du niveau d'éducation des adultes, l'allure des courbes inconditionnelles ne permet pas de conclure à une croissance de l'indicateur dans un sens favorable aux adultes ayant un très faible niveau d'éducation. Comme pour l'éducation des jeunes, les améliorations en milieu rural dominent celles du milieu urbain.

Les courbes conditionnelles construites sur la base du classement des ménages en termes de niveau de vie indiquent que pour l'ensemble des ménages, des améliorations plus importantes pour la première partie de la distribution (jusqu'au 5^{ème} décile) au regard du reste de la distribution avec une détérioration entre les 6^{ème} et 7^{ème} déciles. En revanche, ce résultat n'est pas confirmé par les courbes définies selon le lieu de résidence où les améliorations sont réparties de manière uniforme et sont plus prononcées en milieu rural. Enfin, l'évolution du niveau d'éducation des adultes n'a pas été pro-pauvres pour l'ensemble des ménages. La comparaison entre les zones urbaine et rurale confirme les résultats obtenus pour l'éducation des jeunes avec néanmoins une forte amélioration de l'éducation en milieu rural entre les 5^{ème} et 7^{ème} déciles alors que l'indicateur enregistre une détérioration pour ces mêmes déciles en milieu urbain.

En conclusion, il apparaît qu'en dépit de nettes améliorations du niveau d'éducation en milieu rural aussi bien pour les jeunes que pour les adultes, les améliorations de l'indicateur ont été uniformément réparties dans la plupart des cas. L'évolution de l'indicateur d'éducation n'indique pas une croissance pro-pauvres car les plus fortes améliorations n'ont pas concerné les plus pauvres en termes de niveau de vie.

Les résultats obtenus dans les dimensions monétaires et non monétaires indiquent ainsi que la baisse de la pauvreté monétaire au cours de la décennie 90, période de la mise en place du PAS est due à un effet croissance tandis que les inégalités se creusent. Parallèlement, les améliorations du niveau de vie des ménages ont été pro-pauvres en termes d'accès au logement, aux services d'infrastructures de base, etc. Ils tiennent probablement aux mesures sociales mises en œuvre afin de limiter les coûts sociaux de l'ajustement. Toutefois, en dépit des progrès constatés dans le domaine de l'éducation (analysé ici en moyenne d'années d'étude) caractérisés par une réduction du nombre de jeunes et d'adultes sans niveau d'éducation et de fortes améliorations en milieu rural, la croissance n'a pas été pro-pauvres. Aussi, bien que des recommandations précises exigeraient une analyse plus fine des politiques mises en œuvre dans les différents domaines, trois recommandations immédiates peuvent être faites :

- la première concerne la répartition des fruits de la croissance. Manifestement, la réduction des inégalités permettrait d'accentuer les effets de la croissance sur la réduction de la pauvreté. D'ailleurs, le ralentissement économique et la forte inflation auxquels l'économie égyptienne est confrontée depuis 2000, ont conduit à une augmentation de la pauvreté. Aussi, afin d'atténuer la détérioration de la situation des pauvres, des mesures de redistribution qui passeraient par une réforme du système fiscal et des mécanismes de transferts sociaux (qui semblent encore actuellement ne pas bénéficier qu'aux plus pauvres en raison de l'héritage des politiques populistes du passé) ou un renforcement des politiques de subventions facilitant l'accès à l'alimentation de base sembleraient plus que nécessaires ;

- la seconde a trait à l'importance de l'éducation. En particulier, les sources de la croissance en Egypte sont volatiles et imprévisibles, elles dépendent pour une large part des recettes pétrolières et des transferts de fonds des travailleurs émigrés. De ce point de vue, la mise en œuvre de réformes structurelles semble être une condition pour garantir une croissance soutenue et une réduction durable de la pauvreté. Dans ce pays caractérisé par une main d'œuvre abondante, la stratégie de croissance doit favoriser les secteurs de production de biens exportables intensifs en main d'œuvre. Aussi le développement du capital humain, sous forme d'éducation ou de formation, en direction des couches les plus défavorisées de la population de façon à leur donner les moyens de participer pleinement au processus de développement semble une condition pour permettre à l'Egypte de réaliser une stratégie de croissance intensive en travail et de réduire durablement la pauvreté ;

- de même, les améliorations significatives constatées en milieu rural ne signifient pas pour autant que les disparités qui persistent par rapport au milieu urbain ne sont pas à prendre

en considération par les décideurs politiques. Les réformes menées dans le secteur agricole qui ont eu des incidences positives sur la pauvreté devraient être renforcées. En outre, une analyse de la situation par région mériterait d'être considérée car manifestement il semble, selon le Rapport 2002 de la Banque Mondiale sur l'Égypte, que la pauvreté ait pris une dimension plus régionale au cours de ces dernières années.

En raison de l'absence de disponibilités de données récentes, les résultats obtenus pour **Israël** sur la période 1983-1995 ont surtout une portée méthodologique. En particulier, la remise en cause du principe d'anonymat aboutit à des résultats différents quant aux conclusions du caractère pro-pauvres de la croissance en termes monétaires. Les auteurs ont développé une méthodologie de décomposition des courbes individuelles d'incidence de la croissance (IGIC) de Grimm (2007) en deux composantes mesurant respectivement l'impact de la mobilité structurelle (que l'on mesure à partir de la courbe traditionnelle de l'incidence de la croissance GIC) et du changement de mobilité. Ils suggèrent également d'introduire une courbe d'incidence de la croissance qui permet de vérifier si la mobilité pure est pro-pauvres. Tandis que les courbes d'incidence de la croissance non anonymes que Grimm (2007) appelle IGIC, décrivent une situation où la croissance est sans ambiguïté pro-pauvres, les courbes traditionnelles (anonymes) tenant compte ici de la mobilité structurelle (GICSM) montrent que la croissance a uniformément profité à l'ensemble des individus.

Pour le cas du **Maroc**, un aperçu des travaux existants indique que la croissance n'a pas été pro-pauvres en termes monétaires dans les années 90 et révèle les résultats décevants des stratégies de développement basées sur la croissance. En particulier, les disparités entre les zones urbaine et rurale se sont creusées. De même, au cours de la période 1985-2001, la croissance est faiblement pro-pauvres car elle a été défavorable aux populations proches de la ligne de pauvreté aussi bien en zones urbaine que rurale. La redistribution s'est effectuée des classes moyennes vers les pauvres maintenant les inégalités sociales. Par ailleurs, le calcul des élasticités de la pauvreté indique que la réduction de la pauvreté est particulièrement tributaire de la réduction des inégalités en milieu urbain au regard du milieu rural.

Les courbes d'incidence sociale obtenues sur la base d'un indice de bien-être social sont relativement comparables au niveau national et en zones urbaine et rurale sur la période 1987-2004. Elles indiquent que l'amélioration du bien-être social a été pro-pauvres en termes absolus et relatifs. Toutefois, il est nécessaire de souligner que les mesures de pauvreté basées sur l'approche issue de la théorie des ensembles flous n'aboutissaient pas aux mêmes conclusions en termes d'évolution de la pauvreté sur la totalité de la période. Il est donc probable que les résultats obtenus à partir des courbes d'incidence sociale, basées sur de telles mesures, soient divergents.

Les résultats de cette étude doivent être resituer dans leur contexte afin de dégager quelques recommandations.

Le Maroc a toujours été considéré comme étant un « bon élève » des institutions financières internationales du fait de son application, à la lettre des recommandations des institutions financières internationales, à commencer par le programme d'ajustement structurel (PAS) puis l'adoption des programmes de privatisations (transformation de la dette) jusqu'aux programmes de lutte contre la pauvreté.

Le programme d'ajustement structurel de 1983 succédant à la loi sur la marocanisation de 1973 n'a fait qu'empirer les mauvaises conditions de vie de la classe des pauvres en raison de la réduction des dépenses publiques allouées au secteur social. La constatation des effets pervers adossés au PAS a été à l'origine même de la constatation de la pauvreté au Maroc à partir des années 90. La fin du PAS, au milieu des années 1990, et, le retour de la croissance économique n'ont pas suffi à engendrer une réduction significative de la pauvreté. La

croissance n'a pas été pro-pauvres et n'a pas profité aux plus démunis. Au contraire, la situation des pauvres s'est détériorée relativement aux autres classes sociales (moyenne et riche), surtout dans le milieu rural. De même, au regard des résultats obtenus pour la période 1985-2001, la croissance se caractérise par une augmentation du risque de pauvreté pour les ménages situés juste au dessus de la ligne de pauvreté et une détérioration de la situation de la classe moyenne. Aussi, compte tenu des disparités mises en lumière entre les zones urbaine et rurale, les recommandations suivantes s'imposent.

L'amélioration des conditions de vie des ménages les plus pauvres nécessite sans doute une croissance économique soutenue accompagnée d'une redistribution de ses fruits. Cela peut se réaliser par la réallocation des fonds publics en faveur des zones rurales, par des mesures favorisant l'emploi destiné à la population la plus pauvre (création des projets de développement) notamment dans le secteur agricole et par le développement des petites et moyennes sociétés agricoles en favorisant l'irrigation de certaines régions marocaines dépendantes des aléas climatiques.

Par ailleurs, bien que les courbes d'incidence sociale indiquent des résultats encourageants en termes d'amélioration des niveaux de vie des ménages, les mesures réalisées à partir de la méthodologie commune aux autres équipes dressent un tableau moins optimiste. En particulier, au cours de la période 1992-2004, la pauvreté semble s'être aggravée avec notamment une accentuation des disparités entre les zones. Bien que ce résultat n'ait pas été confirmé par la construction de l'indice de bien-être social, il présente l'intérêt d'attirer l'attention des décideurs politiques sur les dimensions du développement autres que monétaires. Ainsi, les stratégies de croissance pro-pauvres pour le développement économique au Maroc doivent être accompagnées d'une politique sociale efficace visant à intensifier les efforts au profit du milieu rural en ciblant de façon adéquate les intérêts des plus pauvres. Sur la base des résultats obtenus, les indicateurs primaires suivants méritent d'être pris en compte dans le cadre d'une politique globale de lutte contre la pauvreté :

- amélioration des conditions de logement, en particulier, les sources de l'eau potable et conditions d'habitat (principal matériel du plancher, nature du toit, type de toilettes, électricité...) comme le montre clairement l'analyse des données des enquêtes DHS 1987, 1992, 1995 et 2004 ;

- amélioration de l'acquisition de biens durables, notamment, le réfrigérateur, la télévision, la voiture, la radio, etc.

D'après l'étude réalisée dans le cadre de cette recherche, nous constatons que les déterminants de la pauvreté ont trait, depuis une dizaine d'années au moins, à des variables qui n'ont rien avoir avec les caractéristiques démographiques de « baby boom » des années 1970 de la population marocaine. Au contraire, la population marocaine se trouve dans une phase post « baby boom » normale où les taux de natalité et de fécondité ont atteint des niveaux considérés comme raisonnables et l'âge moyen de mariage n'a cessé d'augmenter.

Concernant le cas de la **Tunisie**, les résultats obtenus dans la dimension monétaire indiquent qu'au niveau national et urbain, la croissance a été pro-pauvres et s'est accompagnée d'une réduction des inégalités sociales. En revanche, dans le milieu rural, la croissance n'a été pro-pauvres qu'en termes absolus faibles. D'ailleurs, les décompositions des variations de la pauvreté révèlent que la réduction de la pauvreté est expliquée essentiellement par l'effet redistribution au niveau national et urbain et par les effets croissance et redistribution au niveau rural.

Toutefois, au niveau régional, la pauvreté a baissé dans toutes les régions de la Tunisie, mais dans des proportions hétérogènes. Par exemple, la croissance a été pro-pauvres en termes relatifs dans les gouvernorats de Kébili et de Tataouine (Sud-Ouest) ; la croissance n'a

pas été pro-pauvres dans les gouvernorats de Tozeur (Sud-Ouest) et de Gafsa (Centre-Ouest) mais la situation des plus pauvres s'est moins détériorée que celle des plus riches.

Enfin, les mesures effectuées pour les différents gouvernorats en considérant les 20% des plus pauvres font état d'évolutions diverses. En effet, certains gouvernorats à plus forte concentration de pauvreté ont connu des RPPG élevés, ce qui a permis à ces gouvernorats de réduire l'écart de pauvreté par rapport aux gouvernorats plus riches. Cependant, d'autres gouvernorats à forte concentration de pauvreté ont enregistré des RPPG faibles et même négatifs creusant davantage l'écart de pauvreté par rapport aux autres gouvernorats. En revanche, certains gouvernorats riches à moins forte concentration de pauvreté ont des taux faibles et même négatifs. Pourtant, d'autres gouvernorats relativement riches à faible concentration de pauvreté ont connu des RPPG les plus élevés permettant à ces gouvernorats de creuser l'écart par rapport à toutes les régions.

En dépit des disparités qui caractérisent certains gouvernorats au regard des autres, les résultats des tests de bêta convergence absolue et conditionnelle ont permis d'identifier l'existence d'un processus de convergence en termes de pauvreté entre les gouvernorats impliquant une réduction des inégalités entre les régions Tunisiennes.

Les résultats des mesures de croissance pro-pauvres dans la dimension non monétaire qui ont porté sur l'éducation des jeunes et des adultes indiquent que le pourcentage des ménages qui ont un niveau d'éducation nul dans la période initiale est plus important en milieu rural qu'en milieu urbain. La croissance a été pro-pauvres en termes absolus dans les deux milieux. Les taux de croissance sont plus élevés dans le milieu rural suggérant un rattrapage de la zone rurale en matière de niveau d'éducation. Toutefois, les courbes conditionnelles sont plus volatiles que les courbes inconditionnelles. En particulier, au niveau national, pour l'éducation des jeunes, les déciles les plus pauvres ont vu leur indicateur social s'améliorer. Les résultats confirment également la réduction des inégalités entre le milieu rural et le milieu urbain puisque l'indicateur d'éducation s'est amélioré chez les plus pauvres et les plus riches en milieu rural, alors qu'il a diminué en milieu urbain pour les plus riches.

Le caractère pro-pauvres de la croissance monétaire en Tunisie tient à l'engagement du gouvernement en matière de lutte contre la pauvreté qui n'a pas été compromis en dépit de l'adoption du PAS. Les ajustements budgétaires ont été réalisés en opérant des coupes moins importantes dans les dépenses sociales que dans les autres types de dépenses. Bien qu'une convergence régionale apparaisse entre les gouvernorats, certains restent marginalisés (Béja, El Kef, Siliana, Gafsa et Tozeur) suggérant ainsi que les politiques en matière de lutte contre la pauvreté doivent davantage être définies au niveau régional. En dépit, de la réduction de la pauvreté monétaire, la pauvreté multidimensionnelle reste élevée. Aussi, le gouvernement doit déployer davantage de moyens afin d'améliorer l'accès aux infrastructures de base (eau, assainissement et électricité) et les conditions de logement, de faciliter l'acquisition de biens durables (cuisinière, télévision, réfrigérateur, etc.) notamment dans les zones rurales. En outre, bien que les autorités publiques aient adopté une politique visant l'accès gratuit à l'éducation pour tous les enfants dans toutes les régions du pays et particulièrement pour les filles, les progrès accomplis en termes d'éducation doivent être poursuivis et renforcés de façon encore plus ciblée sur les individus n'ayant aucun niveau d'éducation.

S'agissant du cas de la **Turquie**, le caractère pro-pauvres de la croissance a été analysé uniquement dans la dimension monétaire sur la période 1994-2003 à partir des deux indicateurs que sont le revenu et la dépense. Les mesures obtenues aboutissent à des résultats complémentaires. En effet, le revenu des ménages les plus riches a augmenté beaucoup plus que celui des plus pauvres particulièrement dans le milieu urbain. Les inégalités se sont intensifiées dans le secteur urbain, puisque les plus pauvres perdent 18,8% de leurs revenus contre 3,2% d'amélioration pour les plus riches. La croissance n'a donc pas été pro-pauvres

en termes de revenu entre les années 1994 et 2003. Les mesures basées sur la dépense confirment que la croissance n'a pas été pro-pauvres au niveau national ; cependant, elle l'a été dans le milieu urbain. L'une des raisons expliquant un tel résultat est la large disponibilité des crédits à la consommation et la baisse des taux d'intérêt bancaires.

Alors que la Turquie se caractérise par un niveau très élevé des inégalités au regard des autres pays étudiés et des pays européens, les résultats obtenus montrent que manifestement les politiques menées depuis les années 90 n'ont pas permis de les atténuer. En effet, les mesures d'assainissement du déficit budgétaire adoptées par les gouvernements successifs entre 1994 et 2003 ont favorisé les plus riches comme le révèle l'évolution de la structure du budget consolidé caractérisé par l'importance de la TVA et des paiements d'intérêts de la dette en % du PIB. En outre, la hausse du chômage qui a surtout concerné les plus jeunes a eu des conséquences directes sur la situation des ménages les plus pauvres dont la principale source de revenu est le salaire. Enfin, bien que l'inflation ait baissé au cours de la période, les indices des prix alimentaires et de la santé ont été supérieurs aux indices de prix à la consommation atténuant ainsi les effets attendus sur la situation des plus pauvres d'une baisse des prix.

Les effets de la croissance sur la pauvreté auraient ainsi été atténués par le creusement des inégalités résultant des politiques menées. Sur la seule base de ces résultats, il semblerait que l'obtention d'une croissance soutenue et d'une réduction efficace de la pauvreté pourrait être appuyée par une réforme en profondeur du système fiscal de manière à le rendre plus progressif en l'alignant notamment sur les « bonnes » pratiques des pays européens dans la perspective de l'intégration à l'Union Européenne.

Bibliographie

- ABDELKHALEK, T. (2005), *La pauvreté au Maroc*, CERED, Haut Commissariat au Plan, 31-32.
- ALKIRE, S. (2002), *Valuing Freedoms: Sen's Capability Approach and Poverty Reduction*, New York, Oxford University Press, 340 pages.
- ATKINSON, A.B. (1998), *Measurement of Trends in Poverty and the Income Distribution*, Cambridge Working Papers in Economics, n° 9712.
- AYADI, M., A. EL LAHGA et N. CHTIQUI (2006), *Analyse de la pauvreté et des inégalités en Tunisie entre 1988 et 2001 : une approche non monétaire*, PMMA, Network Session Paper.
- BANQUE MONDIALE (2001), *Royaume du Maroc, mise à jour de la pauvreté*, Volume I et II, Rapport N° 25506-MOR, Moyen Orient et Afrique du Nord (MNSHD).
- BANQUE MONDIALE (2002), *Arab Republic of Egypt, Poverty Reduction in Egypt*, Vol.1., n° 24234-EGT.
- BANQUE MONDIALE (2007), *Macroéconomie et Croissance Economique : Réduction de la Pauvreté*, Rapport Annuel, n° 41188.
- BERENGER, V. (2008), *Evolution de la pauvreté multidimensionnelle en Egypte entre 1995 et 2005 : une approche basée sur la théorie des ensembles flous*, *working paper du projet FEMISE 31-06R*, mai 2008.
- BERENGER, V. (2008), *La croissance est-elle pro-pauvre en termes de niveau de vie et d'éducation en Egypte ?*, *working paper du projet FEMISE 31-06R*, mai 2008.
- BERENGER, V. et A. VERDIER-CHOUCHANE (2007), *Multidimensional Measures of Well-Being: Standard of Living and Quality of Life across Countries*, *World Development*, vol.35 (7), 1259-76, July.
- BETTI, G. et V.K. VERMA (1998), *Measuring the Degree of Poverty in a Dynamic and Comparative Context: a Multidimensional Approach using Fuzzy Set Theory*, Working Paper n°22, Dipartimento di Metodi Quantitativi, Université de Sienne.
- BIBI, S. et A. EL LAGHA (2008), *Comparaisons ordinales robustes de la pauvreté multidimensionnelle: Afrique du Sud et Egypte*, *Revue d'économie du développement*, vol. 22(1), 5-36.
- BOLTVINIK, J. (1999), *Poverty Measurement Methods: an Overview*, http://www.undp.org/poverty/publications/pov_red/poverty_measurement_methods.pdf
- BOULILA, G., BEN REJEB J., H. EL OUARDANI, C. GABSI et M. TRABELSI (2008), *Analyse de l'impact de la croissance sur la pauvreté et identification des stratégies de croissance bénéfiques aux pauvres : cas Tunisien*, *working paper du projet FEMISE 31-06R*, mai 2008.
- BOURGUIGNON, F. (2002), *The Distributional Effects of growth: Case Studies vs. Cross-country Regressions*, document de travail DELTA, n°2002-23.
- BOURGUIGNON, F. (2003), *The poverty-Growth-Inequality Triangle*, Contribution présentée à l'Indian Council for Research on International Economic Relations, New Delhi, Inde.
- BOURGUIGNON, F. et S. CHAKRAVARTY (2003), *The Measurement of Multidimensional Poverty*, *Journal of Economic Inequality*, vol. 2(1), 1569-1721.
- BRANDOLINI, A. and D'ALESSIO, G. (1998), *Measuring Well-Being in the Functioning Space*, Banca d'Italia, Roma, miméo.
- CERIOLI, A et ZANI, S. (1990), *A Fuzzy Approach to the Measurement of Poverty*, in C. Dagum and M. Zenga (Eds), *Income and Wealth Distribution, Inequality and Poverty*, Heidelberg, Springer-Verlag.

- CHAKRAVARTY S., MUKHERJEE, D. et RANADE R.R. (1998), On the Family of subgroup and factor Decomposable Measures of Multidimensional Poverty, *Research on Economic Inequality*, vol. 8, 175-194.
- CHELI, B. et A. LEMMI (1995), A totally Fuzzy and Relative Approach to the Multidimensional Analysis of Poverty, *Economic Notes by Monte dei Paschi di Siena*, vol. 24(1), 115-134.
- CHIAPPERO MARTINETTI, E. (1994), A New Approach to Evaluation of Well-being and Poverty by Fuzzy Set Theory, *Giornale Degli Economisti e Annali di Economia*, vol. 53, 367-388.
- CHIAPPERO MARTINETTI, E. (1996), Standard of Living Evaluation based on Sen's Approach: some Methodological Suggestions, *Notizie di Politeia*, vol. 12, 37-53.
- CHIAPPERO MARTINETTI, E. (2000), A Multidimensional Assessment of Well-Being Based on Sen's Functioning Approach, *Società Italiana di Economia Publica Working Paper*, *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, vol. 108(2), 207-231.
- DAGUM, C. et M. COSTA, (2004), Analysis and Measurement of Poverty: Univariate and Multivariate Approaches and their Policy Implications. A case Study: Italy, in Dagum, C., Ferrari, G. (eds.), *Household Behaviour, Equivalence Scales and Well-Being*, Berlin, Springer-Verlag, 221-271.
- DATT, G. et M. RAVALLION (1992), Growth and Redistribution Component of Changes in Poverty Measures: A Decomposition with Applications to Brazil and India in the 1980's. *Journal of Development Economics* 38, 275-295.
- DAYANGAÇ, R., GÜRBÜZ, B. et H. LEVENT (2008) La croissance pro-pauvres existe-t-elle en Turquie ?, *working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008*.
- DE CLING, J.P., P. DE CREYER, M. RAZAFINDRAKOTO et F. ROUBAUD (2003), La croissance ne suffit pas pour réduire la pauvreté : le rôle des inégalités, Document de Travail, DIAL, CIPRE, IRD, Paris.
- DE CLING, J-P., DE CREYER, P., RAZAFINDRAKOTO, M. et ROUBAUD, F. (2006), *L'impact de la croissance économique et des inégalités sur la pauvreté*, Economica, Paris.
- DESTREMAU, B. et P. SALAMA (2002), *Mesures et Démesures de la Pauvreté*, Puf, Paris
- DEUTSCH, J. et J. SILBER (2008), Measuring Multidimensional Poverty in Israel: Results Based on the Fuzzy Set Approach, *working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008*.
- DEUTSCH, J. et J. SILBER, (2005), Measuring Multidimensional Poverty: an Empirical Comparison of Various Approaches, *Review of Income and Wealth*, Series 51, No 1, 145-172.
- DICKES, P. (1989). Pauvreté et conditions d'existence : théories, modèles et mesures, Document PSELL, n° 8, Walferdange, CEPS/INSTEAD.
- DOLLAR, D. et A. KRAAY (2000), Growth is good for the poor, Working Paper n°2587, April, The World Bank, Washington D.C.
- DOUIDICH, M. (2008), Exclusion, inégalité et pauvreté. La transition sociale et ses déterminants, *Les cahiers du plan*, n° 17, février Mars, Haut Commissariat au Plan, 43-55.
- DUBOIS, D. et H. PRADE, (1980), *Fuzzy Sets and Systems: Theory and Applications*, Boston, Academic Press.
- DUCLOS, J.-Y et Q. WODON (2004), What is Pro-Poor ?, Mimeo, World bank, Washington et CIRPEE, Université Laval, Québec.
- EHRHART, C. (2008), Croissance, pauvreté et inégalités en Egypte durant les années 90, *working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008*.
- EL ARAJ R. et A. SAFA (2008), Etat des lieux de la Pauvreté et des inégalités sociales au Liban, *working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008*.
- ELKHIDER, A., M. KCHIRID, A. EL BOUHADI et C. TAHIRI (2008), Evaluation et analyse de la croissance économique sur les plus pauvres au Maroc de 1987 à 2004 :

- approche monétaire et approche multidimensionnelle non monétaire, *working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008.*
- FOSTER, J., J. GREER et E. THORBECKE (1984), A Class of Decomposable Poverty Measures, *Econometrica*, vol. 52, 761-776.
- FUSCO, A. (2007), *La Pauvreté - Un Concept Multidimensionnel*, L'Harmattan, coll. Esprit Economique, 276 pages.
- GRIMM, M. (2007), Removing the Anonymity Axiom in Assessing Pro-Poor Growth, *Journal of Economic Inequality*, vol. 5 (2), 179-197.
- GROSSE, M., HARTTGEN, K. and KLASSEN, S. (2005), Measuring Pro-poor Growth with non-income indicators, Ibero-America Institute for Economic Research, University of Göttingen, Discussion paper n° 132, November.
- GROSSE, M., K. HARTTGEN et S. KLASSEN (2008), Measuring Pro-Poor Growth in Non-income Dimensions, *World Development*, vol. 36 (6), 1021-1047.
- HAGENAARS, A.J.M. (1991), The Definition and Measurement of Poverty. In Osberg, L. (Ed.) *Economic Inequality and Poverty: International Perspectives*. Armond & London: M.E. Sharpe.
- INS (TUNISIE), Enquêtes nationales sur le budget, la consommation et le niveau de vie des ménages : 1990 et 1995, Tunis.
- KAKWANI, N. (1993), Poverty and Economic Growth with Application to Côte d'Ivoire, *Review of Income and Wealth*, Series 39, n° 2, june.
- KAKWANI, N. (2000), On Measuring Growth and Inequality Components of Poverty with Application to Thailand, *Journal of Quantitative Economics*, vol.16, 67-68.
- KAKWANI, N. et E.M. PERNIA (2000), What is pro-poor growth?, *Asian Development Review*, vol. 18, n° 1, p. 1-16.
- KAKWANI, N. et E.M. PERNIA, (2000), Pro-Poor Growth and Income Inequality, Asian Development Bank.
- KAKWANI, N. et H. SON (2004), Pro-Poor Growth: Concepts and Measurement, PIDE, 19TH Annual Conference, 13th -15th January, Islamabad.
- KAKWANI, N. et H. SON (2007), Poverty Equivalent Growth Rate, *Review of Income and Wealth*.
- KAKWANI, N., S. KHANDKER et H. SON (2004), Pro-Poor Growth : Concepts and Measurement with Country Case Studies , International Poverty Centre, UNDP, Working Paper, n°1.
- LOVELL, C.A.K, S. RICHARDSON, S., TRAVERS, P. et L. WOOD, (1994), Resources and Functionings: A new View of Inequality in Australia, in *Models and Measurement of Welfare and Inequality* (ed. W. Eichhorn), Heidelberg, Springer-Verlag.
- MAASOUMI, E. (1986), The Measurement and Decomposition of Multi-dimensional Inequality, *Econometrica*, vol. 54, 991-997.
- MAASOUMI, E. (1999), Multidimensional Approaches to Welfare Analysis, in J. Silber (ed.), *Handbook on Income Inequality Analysis*, Dordrecht and Boston, Kluwer Academic Publishers.
- MACK, J. et S. LANSLEY (1985). *Poor Britain*, London, Allen and Unwin.
- McCULLOCH, N. et B. BAULCH, (1999), Assessing the Poverty Bias of Economic Growth: Methodology and an Application to Andhra Pradesh and Uttar Pradesh, Institute of Development Studies, Working Paper, University of Sussex, United Kingdom.
- MENIRAV, E. (2006), On the convergence of various unidimensional approaches, in A. Lemmi and G. Betti, eds., *The Fuzzy Approach to Multidimensional Poverty Measurement*, pp. 73-92, in *Economic Studies in Inequality, Social Exclusion and Well-Being*, volume 3, Springer.

- MICELI, D. (1998), Measuring Poverty Using Fuzzy Sets, Discussion Papers n°38, NATSEM, University of Canberra.
- MUSSARD, S. et M.N. PI ALPERIN (2005), Multidimensional Decomposition of Poverty: A Fuzzy Set Approach, Cahier de Recherche / WP 05-06, GREDI.
- MUSSARD, S. et M.N. PI ALPERIN (2005), Théorie des ensembles flous et décomposition multidimensionnelle de la pauvreté: le cas du Sénégal, Cahier de Recherche/WP 05-03, GREDI.
- NISSANOV, Z. et J. SILBER (2008), On Some Extensions of the Concept of Growth Incidence Curves, *working paper du projet FEMISE 31-06R, mai 2008*.
- NOLAN, B. et C.T. WHELAN (1996), *Resources, Deprivation and Poverty*, Oxford, Clarendon Press.
- NUSSBAUM, M. (2003), Capabilities as Fundamental Entitlements: Sen and Social Justice, *Feminist Economics*, vol. 9 (2/3), 33-59.
- ONFP (TUNISIE), Enquête de l'Office National de la Population et de la Famille (ONFP) 2006, Tunis.
- OSMAN, M., E. ZAKAREYA et W. MAHROUS (2006), Targeting the Poor in Egypt : a ROC Approach , Papier présenté à la 13^{ième} Conférence annuelle de l'ERF « Oil : Its Impact on the Global Economy », Kuwait, 16-18 Decembre 2006.
- POGGE, T.W. et S.G. REDDY (2002), How Not to Count the Poor, mimeo, Barnard College, New York.
- QIZILBASH, M. (2000), Vagueness and the Measurement of Poverty, Discussion Paper n°2000-03, School of Economics and Social Studies, University of East Anglia.
- QIZILBASH, M. et D. CLARK (2005), The Capability Approach and Fuzzy Poverty Measures: An Application to the South African Context, *Social Indicators Research*, vol. 74(1), 103-139.
- RAVALLION M. et S. CHEN, (2003), Measuring Pro-poor Growth, *Economics Letters*, vol. 78, 93-99.
- RAVALLION, M. (1998), Poverty Lines in Theory and Practice. Living Standards Measurement Study Working Paper No. 133. Banque Mondiale, Washington.
- RAVALLION, M. (2001), "Growth, inequality and poverty: looking beyond averages", *World Development*, vol. 29, n° 11, p. 1803-1815.
- RAVALLION, M. (2005), Looking Beyond Averages in Trade and Poverty Debate, World Institute for Development Economics Research, Working Paper n° 29.
- RAVALLION, M. et S. CHEN (1997), What Can New Survey Data Tell US about Recent Changes in Distribution and Poverty , *World bank Economic Review*, vol. 11(2), 357-382.
- ROBEYNS, I. (2003), The Capability Approach: an Interdisciplinary Introduction, unpublished paper, www.ingridrobeyns.nl
- ROBEYNS, I. (2005), The Capability Approach: a Theoretical Survey, *The Journal of Human Development*, vol. 6(1), 93-115.
- SCHOKKAERT, E. et L. Van OOTEGEM, (1990), Sen's Concept of the Living Standard applied to the Belgian Unemployed, *Recherches Economiques de Louvain*, vol. 56 (3-4), 429-450.
- SEN, A. (1976), Poverty: an Ordinal Approach to measurement, *Econometrica*, vol. 44 (2), 219-231.
- SEN, A. (1985), *Commodities and Capabilities*, India paperbacks, Oxford.
- SEN, A. (1992), *Inequalities Reexamined*, Oxford University Press, Oxford.
- SENAUER, B. (2002), A pro-poor growth strategy to end hunger, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 84, n° 3, p. 826-831.
- SILBER, J. et M. SORIN (2006), Poverty in Israel: Taking a Multidimensional Approach, Chapter 9 in Petmesidou M. & Papatheodorou C, eds: *Poverty and Social Deprivation in*

- the Mediterranean Area: Trends, Policies and Welfare Prospects in the New Millennium*.
London: Zed Books / CROP Series.
- SON, H. (2003), A New Poverty Decomposition, *Journal of Economic Inequality*, vol.2, 1-7.
- SON, H. (2004), A Note on Pro-Poor Growth, *Economics Letters*, vol. 82, 307-314.
- TOWNSEND, P. (1979), *Poverty in the United Kingdom*, Harmondsworth, Penguin Books.
- UNDP (1998/99) *Egypt Human Development Report*, New York.
- UNDP (2008) *Egypt Human Development Report*, New York.
- USAID, Enquêtes “Demographic and Health Surveys”, <http://www.measuredhs.com/>
- VERO, J. (2006), A Comparison of Poverty according to Primary Goods, Capabilities and Outcomes, Evidence from French School Leavers’ Surveys, in Lemmi A. and Betti G.(ed), *Fuzzy Set Approach to Multidimensional Poverty Measurement*, New-York, Springer+Business Media, LLC, 211-220.
- VERO, J. et P. WERQUIN (1997), Reexamining the Measurement of Poverty: How Do Young People in the Stage of Being Integrated in the Labor Force Manage”, *Economie et Statistique*, n° 8-10, pp. 143-156.
- WARR, P. (2005), Pro-poor growth, *Asian-Pacific Economic Literature*, vol. 19, n° 2, p. 1-17.
- WHITE, H. et E. ANDERSON (2001), Growth versus distribution: does the pattern of growth matter?, *Development Policy Review*, vol. 19, n° 3, p. 267-289.
- ZADEH, L.A. (1965), Fuzzy Sets, *Information and Control*, vol. 8, 338-353.