



**UNIVERSITÉ DE GENÈVE**

FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

Département d'économie politique

**Mémoire de Licence**

**Indices de pauvreté**

Théorie et application empirique

ANGELES SOLIZ, Luis Alejandro

Juin 1999

## TABLE DE MATIÈRES

Section 1 : Théorie concernant la mesure de pauvreté .....	3
1.1 Introduction .....	3
1.2 Identification de la pauvreté .....	4
1.2.1 Le choix de l'indicateur de bien-être .....	5
1.2.2 Le choix de l'unité d'analyse .....	5
1.2.3 Le choix de la ligne de pauvreté .....	6
1.2.4 Le choix de l'échelle d'équivalence .....	7
1.3 Agrégation de la pauvreté .....	9
1.3.1 Généralités sur l'agrégation de la pauvreté .....	9
1.3.2 Les Indices H et I .....	9
1.3.3 Sen et l'approche axiomatique pour l'agrégation de la pauvreté. ....	11
1.3.4 Autres indices de pauvreté. ....	14
Section 2 : Travaux empiriques dans la littérature économique .....	19
2.1 Etude sur la pauvreté en Malaisie par Anand .....	19
2.2 Etude sur la pauvreté en Irlande du Nord par Borooah et McGregor .....	20
2.3 Etude sur la pauvreté aux Etats-Unis par Zheng, Cushing et Chow .....	22
Section 3 : Application pratique. Analyse de la pauvreté dans divers pays ...	24
3.1 Pauvreté relative : niveaux et évolution dans le temps .....	24
3.2 Relation entre la taille de l'état et le niveau de pauvreté relative .....	28
3.3 Décomposition de la pauvreté par nationalité ou par race .....	30
3.4 Pauvreté absolue : niveaux et évolution dans le temps .....	33
Bibliographie .....	41

# **Section 1 :**

## **Théorie concernant la mesure de la pauvreté en économie**

### **1.1 Introduction**

Il est globalement accepté que la pauvreté est l'un des plus grands problèmes auxquels font face les diverses sociétés du monde actuel. Ses conséquences diffèrent selon la région du monde que l'on traite, allant de l'exclusion sociale dans les pays riches jusqu'à la malnutrition et la mort dans les pays les plus pauvres. Ces problèmes sont des vraies maladies pour une société, raison pour laquelle tous les gouvernements qui ont un souci pour la sorte des individus faisant partie du pays ont déclaré leur intention de lutter contre ce fléau.

Evidemment, le problème de l'élimination de la pauvreté reste une question sans solution, diverses mesures pour la combattre ayant été prises avec des résultats différents. Ces mesures varient selon l'importance donnée par la société à des valeurs comme l'égalité et la justice, ainsi qu'à la conception de ces valeurs.

Parmi tous les politiques possibles en matière de lutte contre la pauvreté un bon gouvernement se doit de choisir celle qui donne les meilleurs résultats, c'est à dire celle qui réduit le plus la pauvreté. Cependant, ce choix s'avère loin d'être résolu, une des causes pour cela étant le fait qu'il est très difficile de mesurer la pauvreté d'une société de façon adéquate et en conséquence de déterminer quelles politiques impliquent une réduction plus importante de celle-ci.

La mesure de la pauvreté est donc d'une importance capitale puisque c'est grâce à elle que l'évaluation des politiques de lutte contre la pauvreté peut être réalisée. On peut constater facilement que des différentes mesures de pauvreté impliquent des différentes conclusions sur la convenance d'une politique ou d'une autre. Il est donc impératif de mesurer la pauvreté avec des instruments analytiques qui traduisent correctement nos valeurs et préférences car autrement on risque de gaspiller nos efforts, portant ainsi un préjudice aux gens qui sont dans le besoin.

Les économistes se sont penchés sur le problème de la mesure de la pauvreté. La tâche est assez complexe, ils cherchent à donner une mesure cardinale à quelque chose qui évidemment ne peut pas être réduit à un nombre par sa nature. Cette opération peut paraître abusive et simplificatrice mais elle est nécessaire pour rendre opérationnelle la mesure de la pauvreté.

Il est globalement accepté que la mesure de la pauvreté comprend deux étapes, bien différenciées l'une de l'autre :

- L'identification de la pauvreté ; c'est à dire répondre à la question « Qui est pauvre ? »
- L'agrégation de la pauvreté ; c'est à dire répondre à la question « Combien de pauvreté y a-t-il ? »

La réponse à ces deux questions se fait en analysant un certain ensemble de données pertinentes, qui est censée nous donner l'information nécessaire sur les personnes que l'on étudie. Quelles sont ces données dont on a besoin ? Comme la pauvreté est un phénomène qui affecte la vie des gens dans beaucoup de domaines il serait logique de travailler avec une grande variété de statistiques qui refléteraient le niveau de vie des gens qui vivent en pauvreté. Par exemple des statistiques sur l'accès à l'éducation et à la santé, les biens dont dispose la personne en question (voiture, appareils ménagers, type de logement, etc.), et ainsi

de suite. Une étude réalisée avec ce type d'informations serait une étude multidimensionnelle de la pauvreté.

Une autre solution serait de ne travailler qu'avec un seul type de donné qui serait censé nous indiquer à lui seul le niveau de bien-être du sujet. Il existe en principe deux mesures qui pourraient remplir cette tâche de façon acceptable : le revenu et les dépenses de consommation. Ce type d'étude est une étude unidimensionnelle de la pauvreté.

A première vue l'étude unidimensionnelle peut paraître plus limitée, moins complète et donc moins pertinente qu'une étude multidimensionnelle ; mais cela n'est pas forcément le cas.

En effet, si l'on tient compte des biens dont dispose le sujet par exemple, il se peut que quelqu'un ne dispose pas d'un certain bien par un simple choix personnel et non pas à cause d'une impossibilité de l'obtenir. Les préférences personnelles introduisent donc un biais difficile à corriger (pensons par exemple à une personne qui décide de ne pas avoir de voiture à cause de ses convictions écologistes).

Une étude unidimensionnelle échappe à ce problème puisque l'on suppose que l'indicateur choisi reflète le niveau de bien-être, et cela indépendamment des choix que l'individu puisse faire. L'étude unidimensionnelle se révélerait donc préférable pour autant que le revenu ou la consommation soient des bons indicateurs du bien-être, ce qui est globalement accepté, peut être à faute de mieux.

Dans le présent travail nous examinerons la mesure de la pauvreté du point de vue unidimensionnel, qui est celui qui a été le plus amplement traité dans la littérature.

Cependant il ne faut pas oublier qu'il existe des mesures de pauvreté multidimensionnelles, la plus connue étant probablement l'indice IDH des Nations Unies, qui est une moyenne pondérée des indices d'espérance de vie, d'éducation et de richesse. L'approche de cet indice est fort intéressante, mais une critique qui peut être faite à son égard est qu'il considère précisément les valeurs prises par ses composantes pour toute la population, pauvres et riches. L'indice reflète donc des valeurs moyennes de tout le pays, il ne se concentre pas sur les pauvres exclusivement (à différence des indices qui seront traités ici).

Il ne s'agit pas de faire un choix entre ces deux types d'indices mais d'utiliser tant les uns que les autres pour avoir l'image la plus claire possible de la situation des pauvres.

La présente section présentera la théorie qui est utilisée dans le cadre des études sur la pauvreté. Le point 1.2 explique comment identifier les pauvres dans une population donnée à partir des données qui sont disponibles dans la réalité. Le point 1.3 développe le sujet de l'agrégation de la pauvreté. Les indices les plus utilisés y sont présentés.

Ensuite, la section 2 résume trois études sur la pauvreté réalisées pour trois pays différents qui nous donneront une première approche de la pratique de ce type d'étude.

La section 3, finalement, est une étude sur la pauvreté dans plusieurs pays réalisée pour ce mémoire. Elle nous permettra de mieux comprendre l'utilité de la théorie présentée.

## **1.2 Identification de la pauvreté**

Le problème à résoudre est le suivant : connaissant certaines caractéristiques de chaque sujet appartenant à un certain ensemble que l'on veut analyser, il faut déterminer quels sont les sujets pouvant être catalogués comme pauvres.

La résolution de ce problème peut être séparée en plusieurs étapes, à chaque étape il y a un choix à faire. Toute étude de la pauvreté doit effectuer ces choix, mais soulignons qu'il n'y a

pas des choix acceptés globalement comme « meilleurs », tout dépend des jugements de la personne qui réalise l'étude ainsi que des possibilités qui lui offrent les données disponibles. Le fait que chaque étude de la pauvreté réalise ses propres choix pose évidemment le problème de l'impossibilité de comparer des études qui ont été réalisées de manière différente. Une uniformisation des études de la pauvreté n'est pas en vue pour le moment.

### **1.2.1 Le choix de l'indicateur de bien-être**

Comme on s'intéresse à l'étude unidimensionnelle de la pauvreté il faut tout d'abord choisir quel sera l'indicateur censé traduire à lui seul le niveau de bien-être des sujets (que l'on appellera dorénavant les « unités d'analyse » ). Comme on l'a déjà mentionné, les deux indicateurs qui sont presque toujours considérés sont le revenu et les dépenses de consommation.

La consommation est peut-être plus adéquate pour refléter le niveau de vie puisque dans l'optique économique l'utilité des individus dépend des quantités consommées de chaque bien et non pas de leur revenu. De plus, on observe usuellement que la consommation est plus stable que le revenu dans le temps, puisque les individus ont la possibilité d'épargner ou de s'emprunter selon leur situation pour garder le même niveau de bien-être. Cette dernière caractéristique peut être très importante dans certains cas ; par exemple dans les pays en voie de développement où le revenu est très variable pour une large partie de la population, surtout à cause de leur situation de travail instable.

Mais il y a d'autres raisons qui peuvent nous faire préférer le revenu au lieu de la consommation ; en utilisant le revenu on tient compte de la capacité qui ont les individus pour satisfaire ses besoins minimaux. S'ils décident de consommer ce revenu ou de l'épargner cela est un problème de préférences dont on ne devrait pas tenir compte. On devrait se demander juste si l'individu est en mesure de vivre dans une situation adéquate ou pas ; maintenant s'il décide de le faire ou pas cela est un problème qui relève des choix de chaque personne.

Notons qu'il y a plusieurs définitions du revenu, la plus adéquate pour mesurer la pauvreté étant probablement celle du revenu disponible

Comme on le voit, le choix de l'indicateur de bien-être dépend de l'aspect sur lequel on veut mettre l'accent. En pratique, le choix de l'indicateur est souvent conditionné par les données disponibles. En effet, dans les cas où l'on ne dispose pas des données sur la consommation on est contraint à utiliser le revenu et vice versa, cela peut arriver surtout pour les pays en développement où les statistiques sont peu nombreuses et parfois pas très fiables.

### **1.2.2 Le choix de l'unité d'analyse**

Jusqu'à maintenant on a parlé des sujets que l'on veut identifier comme pauvres ou comme « pas pauvres » sans rien préciser sur eux. Ces sujets sont appelés les unités d'analyse.

En principe le plus naturel serait de prendre comme unité d'analyse l'individu, qui serait aussi l'unité d'analyse la plus petite que l'on peut prendre. Mais ce choix se révélerait peu pratique étant donné les indicateurs de bien-être auxquels nous sommes contraints. En effet, si nous utilisons le revenu comme indicateur, il nous serait impossible de déterminer le revenu des enfants par exemple. La consommation serait en principe plus adéquate puisque tous les individus effectuent des dépenses de consommation ; cependant il y a des dépenses, comme les dépenses de logement, qui devraient être partagées, ce qui poserait un problème.

Mais la raison déterminante est peut être le fait que des données sur la consommation individuelle ne sont pas disponibles dans la plupart des cas ; les enquêtes sur la consommation (et celles sur le revenu aussi) se réalisant usuellement au niveau de la famille ou du ménage.

Ce qui nous emmène à choisir comme unité d'analyse pour la mesure de la pauvreté la famille ou le ménage.

La famille peut être définie comme un groupe de personnes unies par un lien de sang et habitant ensemble. Il s'agit typiquement du couple et ses enfants, mais d'autres parents peuvent être inclus le cas échéant.

Le ménage est une unité d'analyse plus large, il s'agit de tout groupement de personnes qui partagent la même résidence.

Il existent d'autres définitions d'unités d'analyse qui ne diffèrent que de très peu des deux données ci-dessus. Dans la plupart des études c'est soit le ménage soit la famille qui est utilisé comme unité d'analyse.

Il s'agit d'un choix très correct, puisque des dépenses telles que le logement, l'alimentation, et les factures d'eau ou d'électricité sont communes au ménage (à la famille) tout entier.

En prenant le ménage comme unité d'analyse on fait l'hypothèse que tous les membres du ménage ont le même niveau de vie. C'est une hypothèse raisonnable, plus adéquate pour la famille que pour le ménage, mais on doit l'accepter puisqu'on ne dispose pas en général des données pour chaque individu composant le ménage.

### **1.2.3 Le choix de la ligne de pauvreté**

Sans perte de généralisation, supposons que l'on veuille identifier les ménages pauvres en utilisant le revenu.

L'identification des ménages pauvres se fait à l'aide d'une ligne de pauvreté. Il s'agit d'un niveau de revenu fixé d'avance, que l'on considère comme la frontière qui sépare les pauvres des non pauvres. Tout ménage ayant un revenu inférieur à la ligne de pauvreté fera donc partie des pauvres. Cette méthode, extrêmement simple et appliquée dans toutes les études de la pauvreté, pose cependant le problème de la détermination de la ligne de pauvreté la plus appropriée.

Il existent plusieurs façons de déterminer la ligne de pauvreté, ils diffèrent par la conception que l'on se fait de la pauvreté dans chacun des cas. On présentera ici les deux approches les plus utilisés pour choisir une ligne de pauvreté.

#### **Ligne de pauvreté absolue**

En suivant cette approche on considère que la pauvreté est un concept absolu, c'est à dire que la pauvreté d'un ménage ne dépend que de sa situation et non pas de celle du reste de la société. Un ménage pauvre sera alors un ménage qui n'atteint pas un niveau de vie déterminé. Usuellement on définit alors comme ligne de pauvreté le revenu nécessaire pour satisfaire les besoins minimaux du ménage : alimentation, logement et habillement par exemple. Si un ménage dispose de ce revenu il ne sera pas pauvre, même si son niveau de vie est très bas par rapport au reste de la société. Ce type d'approche est plus adéquat pour les pays du tiers monde, où la pauvreté implique des pénuries alimentaires et impossibilité d'avoir un logement digne. Par contre, dans les pays les plus développés, ce type d'approche est moins intéressante puisque la pauvreté extrême est pratiquement inexistante ; c'est le cas de la Suisse, par exemple

Pour établir la ligne de pauvreté normalement on fait appel à des experts qui estiment les besoins alimentaires minimaux pour un ménage. Il est bien évident que cette opération est

influencée par des aspects subjectifs, aucune définition fait donc l'unanimité. A partir de cela on obtient le budget minimal pour combler les besoins alimentaires du ménage.

En ce qui concerne les autres dépenses fondamentales, elles sont encore plus difficiles à déterminer. On peut procéder de la même façon que pour les dépenses alimentaires ou bien on peut multiplier directement le budget alimentaire par l'inverse du coefficient d'Engel estimé pour obtenir directement la ligne de pauvreté.

### **Ligne de pauvreté relative**

En suivant cette approche, on définit la situation de pauvreté par rapport à celle du reste de la société. En d'autres mots, un ménage n'est pas considéré comme pauvre parce qu'il n'atteint pas un certain niveau de vie donné, mais parce que son niveau de vie est très bas si on le compare à ceux des autres ménages.

Cette méthode est intéressante surtout pour les pays très développés, puisque les personnes pauvres dans ces pays sont en général en mesure de satisfaire ses besoins minimaux, mais sont considérés comme pauvres parce que son niveau de vie est tout de même bien inférieur au niveau de vie moyen du pays.

La ligne de pauvreté est normalement un certain pourcentage du revenu médian ou du revenu moyen du pays. Encore une fois, il n'y a pas de choix globalement accepté. Le revenu moyen est plus sensible aux valeurs extrêmes, il sera choisi pour accentuer les effets des inégalités dans la distribution. Le pourcentage est usuellement 50% de l'indicateur central choisi, mais il s'agit bien évidemment d'un niveau arbitraire.

Une caractéristique d'une telle ligne de pauvreté est qu'elle changera au four et à mesure que les revenus du pays varient ; par opposition à la ligne de pauvreté absolue qui reste constante. Ceci est indésirable si l'on veut faire des comparaisons intertemporelles.

Pour faire des comparaisons entre pays il est désirable, là aussi, d'utiliser des lignes de pauvreté absolues ; autrement on aurait des situations aberrantes : un « pauvre » d'un pays pourrait être plus riche qu'un « non pauvre » d'un autre pays.

### **1.2.4 Le choix de l'échelle d'équivalence**

Les deux derniers points (l'unité d'analyse et la ligne de pauvreté) introduisent un problème très important pour l'identification de la pauvreté dont on n'a pas encore parlé : celui des échelles d'équivalence.

Le problème est le suivant : les unités d'analyse diffèrent beaucoup entre elles par leur taille et composition (nombre de personnes, ainsi que nombre d'adultes et d'enfants du ménage ou de la famille) et par leur situation (ménages urbains ou ruraux, état de santé des personnes qui le composent, etc.). Ces différences substantielles font que deux ménages ayant le même revenu (ou les mêmes dépenses de consommation) n'auront pas le même niveau de bien-être dans la plupart des cas. Par exemple, un ménage composé d'une personne seule avec un revenu donné aura un niveau de vie bien plus élevé que celui qui a le même revenu mais qui est formé par un couple avec enfants.

Les revenus des différents ménages ne sont pas directement comparables entre eux. Ceci signifie qu'on ne peut pas les comparer à une même ligne de pauvreté sans les faire subir une transformation qui les rend comparables.

Il est donc indispensable de trouver une méthode qui transforme les revenus « courants » des ménages en revenus qui puissent être comparables entre eux ; c'est à dire qu'après cette transformation un montant donné de revenu donnera la même satisfaction à tous les types de ménages. Pour cela on détermine pour chaque type de ménage le nombre de fois qu'il devrait recevoir le revenu d'un ménage de base (normalement ce ménage de base est une personne

adulte vivant seule) pour avoir le même niveau de bien-être. En divisant le revenu de chaque ménage par le coefficient ainsi calculé on obtient un montant de revenu qui est comparable à celui du ménage de base.

Par exemple supposons que l'on détermine qu'un ménage composé d'un couple et trois enfants a besoin de deux fois le revenu d'une personne adulte pour avoir le même niveau de bien-être. Le revenu de ce ménage devra être divisé par deux pour pouvoir procéder à des comparaisons.

La liste de coefficients pour tous les types de ménages considérés est ce qu'on appelle l'échelle d'équivalence.

L'échelle d'équivalence la plus simple que l'on peut envisager est d'assigner comme coefficient à chaque type de ménage le nombre de personnes qui le composent. Ce choix est manifestement incorrect puisqu'on ignore les économies d'échelle qui se font lorsque le nombre de personnes d'un ménage augmente. En effet, des dépenses comme celles liées au logement, à la consommation d'électricité et à l'alimentation augmentent moins que proportionnellement avec le nombre de personnes du ménage. Cependant, cette échelle d'équivalence a été utilisée dans certaines études.

Le plus adéquat est de construire une échelle d'équivalence qui reflète aussi bien que possible l'augmentation des besoins d'un ménage en fonction de ses caractéristiques. Plusieurs procédures ont été utilisées pour cela. Une solution intéressante consiste à supposer que deux ménages ont le même niveau de bien-être lorsque leurs coefficients d'Engel sont égaux. Il suffit donc de calculer, sur la base des enquêtes sur la consommation et le revenu, pour quel niveau de revenu chaque type de ménage dépense le même pourcentage en biens alimentaires que le ménage de base.

Il existent aussi des échelles d'équivalence «standards» qui ont été calculés par des organisations internationales et qui pourraient devenir d'usage courant dans les études sur la pauvreté. Une de ces échelles d'équivalence est celle proposé par l'OCDE, qui peut être facilement exprimée à l'aide d'une équation :

$$E(a,c) = 1 + 0.7(a - 1) + 0.5c$$

Où : a = nombre d'adultes dans le ménage

c = nombre d'enfants dans le ménage

A partir du point suivant on supposera que les revenus des ménages ont été déjà transformés par une échelle d'équivalence qui les rend comparables. Le revenu de chaque ménage n'est plus vraiment un montant monétaire mais un indicateur de bien-être, tel qu'on le voulait.

## 1.3 Agrégation de la pauvreté

### 1.3.1 Généralités sur l'agrégation de la pauvreté

Une fois le problème de l'identification de la pauvreté résolu, on entame le problème de l'agrégation de la pauvreté. Pour cela on se concentre sur le groupe de sujets ayant déjà été identifiés comme pauvres et on essaie en quelque sorte de «faire la somme » de leurs pauvretés individuelles pour arriver à un niveau de pauvreté global.

On cherche à donner réponse à la question « quelle est l'ampleur de la pauvreté dans le pays ? ». Pour cela on fera appel à des indices de pauvreté.

Un indice de pauvreté peut être défini comme une fonction qui a comme arguments le vecteur des indicateurs de bien-être de tous les pauvres et la ligne de pauvreté, et qui prend des valeurs dans l'intervalle  $[0 - 1]$ . Par convention l'indice de pauvreté prendra la valeur 0 lorsque la pauvreté est inexistante dans le pays et la valeur 1 lorsque la situation est la pire possible du point de vue du bien-être.

Un indice de pauvreté doit être construit avec l'intention de traduire en un seul chiffre le niveau de pauvreté d'un pays. Plus l'indice est élevé, moins la situation est bonne du point de vue de la pauvreté. Il est donc clair que dans la définition de cet indice vont intervenir des préceptes idéologiques et moraux comme on le verra plus loin, puisqu'il traduira l'importance que nous donnons à la situation des personnes les plus démunies.

L'hypothèse implicite qui est faite par tous les économistes qui ont travaillé sur l'agrégation de la pauvreté est que tous les unités considérés ont la même importance. Deux ménages qui ont le même revenu (rappelons-nous que l'on suppose que ce revenu a déjà été transformé par une échelle d'équivalence et qu'il reflète donc le niveau de bien-être du ménage) auront donc la même influence sur la pauvreté globale. Cette hypothèse ne fait cependant pas l'unanimité. Comme on le sait très bien, les ménages diffèrent dans le nombre de personnes qui les composent. Il pourrait être considéré comme plus adéquat que, pour un niveau de bien-être donné, l'effet d'un ménage sur le niveau de pauvreté total croît avec le nombre de personnes du ménage. Ce problème est celui de la pondération des unités d'analyse.

Dans ce qui suit on supposera, comme on le fait habituellement, que tous les unités ont la même importance. De cette façon on pourra se concentrer exclusivement sur le problème de la construction de l'indice de pauvreté le plus adéquat possible.

### 1.3.2 Les indices de pauvreté H et I

Les deux premiers indices que l'on présentera sont des indices très connus et qui ont été utilisés par plusieurs gouvernements et organismes internationaux pour guider leurs actions contre la pauvreté. Ces deux indices ont été créés avant que l'étude de l'agrégation de la pauvreté ne soit formalisé par les économistes. Ils présentent donc d'importants défauts qu'il faut bien souligner.

La notation qu'on utilisera à partir de maintenant pour mieux décrire les indices est la suivante :

- n nombre total d'individus (pauvres et non pauvres)
- q nombre d'individus pauvres
- z valeur de la ligne de pauvreté
- $y_i$  revenu du i-ème pauvre. On suppose que les q pauvres son ordonnés par ordre non décroissant de revenu, ainsi  $y_1 \leq y_2 \leq y_3 \dots$

L'indice le plus simple que l'on puisse envisager est la proportion de pauvres par rapport à la population totale. C'est indice porte l'abréviation H d'après son nom en anglais (*headcount ratio*). On le définit facilement :

$$H = q / n$$

Cet indice est très populaire, sa simplicité étant un atout puisqu'il peut être compris immédiatement par un non-spécialiste. Il prend la valeur 0 lorsqu'il n'y a pas de pauvres dans le pays ( $q = 0$ ) et la valeur de 1 lorsque toute la population est pauvre.

Mais si bien il est important de savoir quel est le pourcentage d'une population en état de pauvreté, l'usage exclusif de cette mesure ne nous permettrait pas de voir plusieurs changements de la pauvreté agrégée.

En effet, cette mesure est insensible à la magnitude de la pauvreté de chaque personne, elle considère que tous les individus sont dans la même situation dès qu'ils ont un revenu inférieur à la ligne de pauvreté. Elle attribue la même importance à une personne qui a un revenu juste inférieur à la ligne de pauvreté et à une personne avec un revenu presque nul.

L'indicateur H ne s'intéresse qu'au nombre de pauvres. Supposons qu'un individu pauvre voit son revenu diminuer, l'indicateur H ne se modifiera pas, contrairement à ce que l'on attendrait d'un bon indice de pauvreté.

Si un gouvernement se basait exclusivement sur cet indice pour la lutte contre la pauvreté les efforts ne seraient pas concentrés sur les personnes les plus démunies. En effet, selon cet indice la pauvreté ne diminue que lorsqu'une personne croise la ligne de pauvreté. La façon la plus efficace de diminuer la pauvreté serait alors de transférer du revenu aux personnes qui sont juste en dessous de la ligne de pauvreté, et non pas aux personnes les plus pauvres qui devrait être les premières à recevoir de l'aide. Cette mesure préconise donc l'aide aux moins pauvres d'abord et aux plus pauvres après, caractéristique indésirable.

Autre mesure populaire est l'indice I, en anglais il est appelé *income gap ratio* ou bien *poverty gap ratio* (en français on l'appellera le déficit moyen de revenu des pauvres). On définit d'abord le *déficit de revenu* ou *income gap* de l'individu  $i$  comme étant la différence entre la ligne de pauvreté et son revenu, on le notera  $g_i = z - y_i$ .

L'indice I est la moyenne des déficits de revenu des pauvres exprimé en pourcentage de la ligne de pauvreté :

$$I = \frac{1}{qz} \sum_{i=1}^q g_i$$

Cette mesure nous donne déjà une idée de la répartition du revenu parmi les pauvres. Elle prendra la valeur 0 lorsque tous les pauvres ont un revenu égal à la ligne de pauvreté (déficit moyen nul) et la valeur de 1 lorsque le déficit moyen est égal à la ligne de pauvreté.

Contrairement à l'indice H, l'indice I augmentera si le revenu d'un individu pauvre diminue puisque cela fera augmenter le déficit moyen de revenu. Il présente donc un avantage sur l'indice H dans ce sens.

Cependant, l'indice I a l'inconvénient d'être insensible au nombre de personnes qui vivent en pauvreté. En effet, la quantité d'individus en pauvreté pourrait doubler dans une période donnée sans que le déficit moyen de revenu des pauvres change. Il est clair que la pauvreté aura augmentée dans le pays mais l'indice I ne le montrera pas.

En ce qui concerne la politique de transferts de revenu qui suggère cet indice on peut dire qu'il ne fait pas de différence entre les personnes les plus pauvres et celles qui le sont moins.

La diminution du déficit moyen sera la même si du revenu est transféré vers quelqu'un qui n'en a pratiquement pas ou vers quelqu'un qui a un revenu proche du seuil de pauvreté.

On constate que les deux indices mentionnés présentent des défauts importants qui peuvent nous empêcher de voir la vraie dimension de la pauvreté dans un pays et l'évolution de celle-ci dans le temps. Une diminution de la valeur de ces indices ne se produit pas forcément suite à des changements dans la situation des individus que l'on peut décrire comme «désirables».

Imaginons par exemple une situation dans laquelle la plupart des pauvres voient son revenu diminuer fortement et quelques-uns le voient augmenter de telle sorte qu'ils sortent de la pauvreté ; dans ce cas le pourcentage de pauvres aura diminué mais on ferait une erreur en considérant que la pauvreté du pays dans son ensemble a diminué. Cela illustre bien que l'indice H à lui seul est insuffisant pour juger sur l'évolution du niveau de pauvreté.

C'est précisément à cause de ces limitations que plusieurs économistes se sont penchés sur le problème, avec le but de construire un indice de pauvreté qui reflète d'une façon correcte, selon les priorités de la société, le niveau de pauvreté.

### **1.3.3 Sen et l'approche axiomatique pour l'agrégation de la pauvreté**

Sen fait office de pionnier dans l'agrégation de la pauvreté, surtout grâce à l'approche qu'il suit pour construire sa mesure de pauvreté et qui a été utilisée à partir de ce moment par de nombreux autres économistes pour créer d'autres mesures (voir Sen(1976)).

Sen avait remarqué les défauts des indices traditionnels qui ont déjà été mentionnés. Il propose alors d'établir un certain nombre d'*axiomes* qu'un bon indice de pauvreté doit satisfaire. Ces axiomes traduisent en quelque sorte les principes éthiques et moraux qui aurait la société vis-à-vis des pauvres. Ensuite, un indice de pauvreté pourrait être construit de telle sorte que les conditions établies soient satisfaites.

Comme on l'a déjà mentionné un indice de pauvreté est une fonction des revenus des pauvres et de la ligne de pauvreté qui prend des valeurs entre 0 et 1. La valeur de l'indice doit augmenter lorsque la pauvreté augmente. Cette définition se révèle assez floue parce qu'il n'est pas clair dans quelles situations la pauvreté (du pays tout entier) augmente. Les axiomes de Sen clarifient cette situation en explicitant des situations dans lesquelles on peut considérer que la pauvreté a augmenté.

Voici les deux premiers axiomes établis par Sen :

*Axiome de Monotonie : Toutes choses égales par ailleurs, une réduction du revenu d'une personne qui se trouve en dessous de la ligne de pauvreté doit accroître la mesure de pauvreté.*

Cet axiome peut nous paraître évident et incontestable, si une personne devienne plus pauvre la pauvreté agrégée sera plus grande. Mais il est à noter que l'indice H ne satisfait pas cet axiome.

*Axiome de Transfert : Toutes choses égales par ailleurs, un transfert de revenu entre une personne qui se trouve en dessous de la ligne de pauvreté et une personne qui est plus riche doit accroître la mesure de pauvreté.*

Cet axiome est d'une grande importance. Il établit que les personnes les plus pauvres ont une plus grande importance dans l'agrégation de pauvreté. En effet, un transfert d'une personne pauvre vers une personne moins pauvre (appelé *transfert régressif*) modifie seulement la répartition du revenu, et non pas le montant du revenu total du pays. Si on donnait à toutes les personnes la même importance quelque soit leur situation, un tel transfert ne produirait pas de changements dans la pauvreté agrégée. Mais Sen a voulu introduire ici l'idée que les personnes qui se trouvent dans une situation de pauvreté plus grave devraient être prioritaires. Il faut remarquer que l'individu qui reçoit le transfert peut être lui aussi pauvre, mais il se trouve dans une situation moins grave. La conséquence de cet axiome pour la politique de lutte contre la pauvreté est que les personnes les plus pauvres devraient être aidées en première instance.

Un indice qui satisfait cet axiome est catalogué comme sensible à la distribution du revenu parmi les pauvres. Tant l'indice H comme l'indice I ne satisfont pas l'axiome de transfert.

Dans ces deux axiomes on peut lire implicitement un troisième axiome que l'on présentera à cause de son importance :

*Axiome de focus : La mesure de pauvreté reste inchangée si le revenu d'une personne qui se trouve au-dessus de ligne de pauvreté augmente.*

On a pris ici la définition de cet axiome donné par Zheng(1997).

Il dit qu'une amélioration de la situation des personnes riches ne devrait pas avoir une influence sur le niveau de pauvreté. Par contre, une diminution du revenu d'une personne riche pourrait augmenter la pauvreté agrégée parce que cette personne pourrait devenir pauvre.

Ces trois axiomes ont été acceptés par les économistes qui ont traité le problème de l'agrégation de la pauvreté après Sen. Leur pertinence n'est pas mise en doute. Ils correspondent vraiment aux caractéristiques minimales que tous les indices créés à partir de ce moment remplissent.

En même temps qu'il propose ses axiomes, Sen présente aussi un indice de pauvreté qui est couramment appelé l'indice de Sen. Il s'agit du premier indice de pauvreté sensible à la distribution du revenu parmi les pauvres.

Sen conçoit son indice comme une moyenne pondérée du déficit de revenu de toutes les personnes pauvres. Une moyenne des déficits de revenu satisfait nécessairement l'axiome de monotonie puisque si le revenu d'un individu pauvre diminue son déficit de revenu augmente. Ensuite, pour que l'axiome de transfert soit satisfait, lui aussi, il fallait que la pondération des déficits des personnes les plus pauvres soit plus importante que celle des personnes moins pauvres.

En établissant quelques axiomes supplémentaires Sen arrive à déterminer la forme exacte de son indice. On ne mentionnera pas ces autres axiomes parce qu'en fait il s'agit de choix qu'il a effectué pour donner une forme précise à son indice ; ils n'ont pas la nature universelle des axiomes déjà cités.

L'indice que Sen proposa est :

$$S = \frac{2}{(q+1)nz} \sum_{i=1}^q (z - y_i)(q+1-i)$$

On constate que les déficits de revenu  $(z - y_i)$  sont pondérés par le coefficient  $(q + 1 - i)$  qui n'est autre chose que le nombre de personnes pauvres ayant un revenu supérieur ou égal au  $i$ -ème pauvre. Il est donc évident que les déficits des plus pauvres auront un poids plus important. Le tout est multiplié par un coefficient qui sert à normaliser l'indice.

Lorsque tous les pauvres atteignent la ligne de pauvreté l'indice de Sen prend la valeur 0. Dans le cas où tous les pauvres ont un revenu nul la valeur de l'indice sera  $q / n$ .

L'indice ne sera égal à 1 que dans le cas où la population toute entière a un revenu nul.

On voit immédiatement que l'axiome de focus est satisfait par la mesure de Sen puisqu'elle ne dépend pas du revenu des personnes riches.

Pour prouver que l'axiome de monotonie est satisfait on peut calculer la dérivée de l'indice par rapport au revenu du  $i$ -ème pauvre:

$$\frac{dS}{dy_i} = -\frac{2}{(q+1)nz} (q+1-i) < 0$$

Qui est bien négative.

Pour prouver la validité de l'axiome de transfert on peut calculer la variation de l'indice de Sen suite à un transfert de revenu du  $i$ -ème pauvre vers le  $j$ -ème pauvre, celui qui perd du revenu étant plus pauvre que celui qui en reçoit ( $i < j$ ).

En utilisant la dérivée calculée ci-dessus:

$$\begin{aligned} dS &= \frac{dS}{dy_i} dy_i + \frac{dS}{dy_j} dy_j \quad \text{où } dy_j = -dy_i > 0 \\ dS &= -\frac{2}{(q+1)nz} (q+1-i)(-dy_j) - \frac{2}{(q+1)nz} (q+1-j)(dy_j) \\ dS &= \frac{2}{(q+1)nz} dy_j (j-i) > 0 \end{aligned}$$

Ce qui montre bien que la mesure de Sen s'accroît suite à un tel transfert.

L'indice de Sen peut en outre être exprimé en fonction d'autres indices bien connus. Sen(1976) montre que pour des valeurs grands de  $q$  son indice peut être réécrit de la manière suivante:

$$S = H [ I + (1 - I)G ]$$

Où  $H$  et  $I$  sont les indices définis avant et  $G$  est le coefficient de Gini correspondant à la distribution du revenu *parmi les pauvres*. À l'égard de cette expression on peut dire que l'indice de Sen tient compte à la fois de la proportion des personnes en pauvreté, de leurs déficits de revenu et des inégalités qui existent parmi eux. Cette caractéristique fait que cet indice soit encore plus intéressant puisque l'on peut identifier les causes d'une variation de la pauvreté agrégée à travers les composantes de la mesure de Sen.

### 1.3.4 Autres indices de pauvreté

Après le travail de Sen une importante littérature concernant l'agrégation de la pauvreté s'est développée. Plusieurs autres économistes se sont penchés sur le problème, en vue de corriger les défauts des mesures existantes. Mais l'approche utilisée par Sen n'a pas été remise en cause : l'idée de construire les indices de pauvreté à partir de certains axiomes fut reprise pratiquement par tous.

En général les travaux qui ont suivi avaient comme but de proposer de nouveaux axiomes ou bien de corriger ou d'améliorer un axiome existant. Ensuite une mesure satisfaisant cet axiome était présenté.

A continuation on présentera quelques indices de pauvreté, pour une présentation plus exhaustive voir Zheng(1997). On a sélectionné les indices qui sont utilisés le plus souvent dans les travaux empiriques, comme on le constatera dans la deuxième section du travail présent.

La présentation se fera en ordre chronologique.

#### L'indice de Thon

Thon(1979) remarque que l'indice de Sen ne satisfait pas l'axiome de transitivité dans tous les cas. En effet, si suite à un transfert régressif l'individu qui se bénéficie se trouve avec un revenu supérieur à la ligne de pauvreté l'indice de Sen peut diminuer, au lieu d'augmenter.

Pour bien établir les propriétés de l'indice de Sen il est utile de différencier deux versions de l'indice de transfert (actuellement on peut identifier 4 versions différentes de cet axiome, voir Zheng(1997)) :

*Axiome faible de transfert : Un transfert régressif où le bénéficiaire continue à être pauvre doit augmenter la valeur de l'indice de pauvreté.*

*Axiome forte de transfert : Un transfert régressif doit augmenter la valeur de l'indice de pauvreté dans tous les cas.*

L'indice de Sen satisfait donc la version faible de cet axiome seulement.

En examinant l'indice de Sen on peut constater que ce défaut vient du fait que les poids assignés aux déficits de revenu de chaque personne sont des fonctions du nombre de personnes pauvres (  $q$  ). Lorsqu'un individu croise le seuil de pauvreté le poids de tous les autres individus va diminuer, faisant décroître l'indice. Pour solutionner ce problème Thon(1979) propose de changer le système de pondération pour le rendre indépendant du nombre de pauvres :

$$T = \frac{2}{(n+1)nz} \sum_{i=1}^q (z - y_i)(n+1-i)$$

L'indice est très similaire à celui de Sen, mais la pondération de chaque déficit de revenu se fait avec le nombre de personnes ayant un revenu supérieur ou égal à l'individu parmi la population totale, et pas seulement parmi les pauvres. Ce petit changement permet de corriger le défaut. Pour des grandes valeurs de  $n$  et  $q$  l'indice de Thon peut être réécrit de la façon suivante :

$$T = H[S + 2(1-H)I]$$

où  $S$  est l'indice de Sen dans sa version pour grandes valeurs de  $n$  et  $q$ .

## L'indice de Kakwani

Kakwani(1980) décide de suivre l'approche de Sen pour développer un indice de pauvreté, mais il ajoute aux axiomes de Sen un nouvel axiome, appelé axiome de sensibilité aux transferts (transfer sensitivity en anglais) :

*Axiome de sensibilité aux transferts : Toutes choses égales par ailleurs, un transfert régressif d'un montant  $w$  du  $i$ -ème vers le  $j$ -ème pauvre provoquera une plus grande augmentation de la mesure de pauvreté qu'un transfert régressif du même montant du  $k$ -ème vers le  $l$ -ème pauvre si  $y_j - y_i = y_l - y_k > 0$  et  $y_k > y_i$ .*

Kakwani avait proposé aussi une autre version de cet axiome que l'on ne mentionnera pas parce que celle-ci est la plus acceptée. En plus, il faut noter que, tout comme pour l'axiome de transfert, il existent actuellement diverses versions de cet axiome. On peut par exemple le contraindre aux cas où aucun individu ne traverse la ligne de pauvreté (version faible) ou bien exiger sa validité pour tous les cas (version forte).

Cet axiome établit que la pauvreté agrégée augmente avec un transfert régressif et que, plus les individus intervenant dans ce transfert sont pauvres, plus l'augmentation du niveau de pauvreté sera forte. Il donne donc une plus grande importance aux transferts réalisés entre les personnes les plus pauvres.

L'indice de Sen ne satisfait pas cet axiome de sensibilité aux transferts.

Kakwani propose une mesure de pauvreté qui est une généralisation de la mesure de Sen. Il garde l'idée de faire une moyenne pondérée des déficits de revenu mais change les pondérations pour que son indice soit cohérent avec l'axiome qu'il introduisait :

$$K = \frac{q}{nz \sum_{i=1}^q i^k} \sum_{i=1}^q (z - y_i)(q + 1 - i)^k$$

On peut vérifier qu'en posant  $k=1$  on obtient l'indice de Sen. Lorsque  $k>1$  l'indice devient sensible aux transferts.

Cependant, l'indice de Kakwani ne remplit pas d'une façon satisfaisante l'axiome de sensibilité aux transferts. En effet, Zheng(1997) affirme que pour toute valeur de  $k$  il y a une taille de la population  $n$  pour laquelle l'indice de Kakwani ne satisfait pas l'axiome en question.

L'indice de Kakwani ne présente donc de grands avantages par rapport à l'indice de Sen, raison pour laquelle il n'a pas été très utilisé en pratique. Mais l'axiome qu'il propose fut accepté par les chercheurs ensuite.

## L'indice de Clark, Hemming et Ulph

Clark, Hemming et Ulph (1981) proposent un indice qui satisfait l'axiome de sensibilité aux transferts ainsi que les axiomes établis initialement par Sen.

La forme de cet indice s'éloigne de celui de Sen. Il s'agit d'un indice dit «éthique» parce qu'il est construit à partir d'une fonction de bien-être social.

Sous une forme opérationnelle l'indice est :

$$CHU_b = \frac{q}{nz} \left[ \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q (z - y_i)^b \right]^{1/b} \quad \text{où } \beta \geq 1$$

L'importance accordée aux individus les plus pauvres croît avec la valeur du paramètre  $\beta$ . Lors des applications pratiques de cet indice il est intéressant de faire varier la valeur de  $\beta$  et observer les changements résultants.

### Indices de pauvreté décomposables : l'indice de Foster, Greer et Thorbecke

Les indices de pauvretés déjà présentés ont été utilisés dans un certain nombre d'études peu après sa création. Lors de ces études un besoin se présente : celui de pouvoir mesurer la pauvreté de divers groupes de la population totale pour pouvoir comparer leurs niveaux de pauvreté et leurs contributions à la pauvreté agrégée du pays. Un tel type d'étude est intéressant non seulement pour les pays qui présentent divers groupes ethniques différents ; mais aussi pour n'importe quel pays qui veut comparer la situation des personnes en les groupant par âge, sexe, profession, région d'origine, niveau d'études, etc. L'utilité d'un tel type d'analyse est évidente ; le gouvernement pourrait s'en servir pour mieux cibler ses efforts en matière de lutte contre la pauvreté sur les secteurs qui en ont le plus besoin.

Certaines études ont essayé de faire ce type d'analyse, mais les indices de pauvreté utilisés n'étaient pas adéquats pour cela. Deux axiomes ont été proposés dans la littérature pour bien identifier les propriétés qui devraient avoir les indices de pauvreté à utiliser pour ce genre d'études :

*Axiome de consistance aux sous-groupes : soit une population composée de  $m$  groupes d'individus. La pauvreté agrégée de l'ensemble de la population augmente lorsque la pauvreté d'au moins un groupe augmente, celle des autres groupes restant constante.*

Cet axiome est en quelque sorte une généralisation de l'axiome de monotonie ; l'idée qui est derrière est la même mais l'axiome de monotonie porte sur la pauvreté des individus tandis que cet axiome porte sur n'importe quel sous-groupe. Il est évident que cet axiome constitue une condition minimale pour toute mesure de pauvreté destinée à une étude des différents niveaux de pauvreté des sous-groupes d'un pays. Mais, comme le note Zheng(1997), ni l'indice de Sen ni les autres indices sensibles à la distribution du revenu parmi les pauvres qui ont été déjà présentés satisfont cet axiome dans tous les cas. Il y avait donc un besoin d'indices satisfaisant au moins cette condition.

Un autre axiome, plus exigeant que celui de consistance aux sous-groupes, mais qui est très désirable et utile pour les études de la pauvreté est celui de décomposition :

*Axiome de décomposition : Soit une population composée de  $m$  groupes, chaque groupe contenant  $n_j$  individus ( $j = 1, \dots, m$  et  $\sum_{j=1}^m n_j = n$ ). Si on note  $P$  la mesure de pauvreté agrégée calculée sur l'ensemble de la population et  $P_j$  celle qui est calculé sur le  $j$ -ème*

*groupe alors :  $P = \sum_{j=1}^m \frac{n_j}{n} P_j$ .*

En d'autres mots, cet axiome dit que la pauvreté agrégée de toute la population est une somme des pauvretés agrégées de tous les groupes pondérés par la part de chaque groupe dans la

population totale. On voit immédiatement que tout indice satisfaisant l'axiome de décomposition satisfait nécessairement celui de consistance aux sous-groupes. En plus, l'impact d'une variation de la pauvreté d'un groupe sur la pauvreté totale croît avec le nombre de personnes qui forment ce groupe. La contribution du j-ème groupe à la pauvreté totale est donné par  $(n_j/n)P_j$ . Une mesure satisfaisant cet axiome est nécessaire pour guider les actions d'un gouvernement. Les deux axiomes qui viennent d'être cités ont été largement acceptés par les chercheurs.

Foster, Greer et Thorbecke (1984) ont proposé un indice qui satisfait l'axiome de décomposition, ainsi que les 3 axiomes proposés par Sen et celui proposé par Kakwani (en fait il satisfait aussi bien d'autres axiomes proposés par d'autres chercheurs). Il s'agit donc d'un des indices les plus évolués, d'où le fait qu'il a été utilisé dans bien de travaux empiriques. Il est intéressant de suivre la procédure utilisée par ces trois chercheurs pour aboutir à son indice.

Foster, Greer et Thorbecke commencent par proposer un indice qui satisfait les 3 axiomes de base proposés par Sen. Il s'agissait d'une somme pondéré des déficits de revenu des pauvres, mais au lieu de les pondérer par un terme qui dépend de la position de l'individu parmi les pauvres comme dans l'indice de Sen, ils pondèrent chaque déficit par la valeur du déficit lui-même. Ce premier indice était :

$$P = \frac{1}{nz^2} \sum_{i=1}^q g_i^2$$

Ensuite, pour satisfaire l'axiome de sensibilité aux transferts ils proposent une généralisation de l'indice ci-dessus qui est la version définitive de son indice :

$$FGT_a = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{g_i}{z} \right)^a$$

Cet indice satisfait l'axiome de transfert pour des valeurs de  $\alpha$  supérieurs à 1 et l'axiome de sensibilité aux transferts pour des valeurs de  $\alpha$  supérieurs à 2. En plus, il est facile de voir que les deux indices que l'on a présentés au début de cette partie et qui sont les indices de pauvreté les plus connus sont des cas particuliers de l'indice FGT. En effet, l'indice H est obtenu en posant  $\alpha = 0$  et l'indice I avec  $\alpha = 1$ .

Mais ce qui est encore plus important est que cet indice est décomposable et cela pour toute valeur de  $\alpha$ . Le paramètre  $\alpha$  est une mesure de l'importance donnée aux individus les plus pauvres.

Supposons que l'on divise une population en plusieurs sous-groupes.

En notant  $n_k$  le nombre d'individus appartenant au k-ème groupe et  $m_k$  le nombre de pauvres du même groupe alors le niveau de pauvreté de ce groupe sera :

$$FGT_a^k = \frac{1}{n_k} \sum_{i=1}^{m_k} \left( \frac{g_i}{z} \right)^a$$

Pour finaliser indiquons que dans une étude sur la pauvreté on ne se limite pas à un seul indice mais qu'on en calcule plusieurs. En effet, les indices les plus simples telles que H et I sont normalement calculés puisqu'ils donnent une première vue facile à interpréter de la situation du pays. Les autres indices doivent ensuite être étudiés pour mieux comprendre les différences à l'intérieur de la population pauvre.

Les mêmes économistes qui ont développé les indices présentés ci-dessus acceptent le fait que les indices H et I ont leur rôle à jouer dans la mesure de la pauvreté. Il devrait y avoir complémentarité entre les différents indices.

## **Section 2 :** **Travaux empiriques dans la littérature économique**

Dans la présente section on passera en revue quelques travaux empiriques de mesure de la pauvreté qui ont été réalisés dans divers pays. Ceci nous permettra de comparer les divers choix effectués par les chercheurs dans le cadre de l'identification de la pauvreté. On pourra aussi comparer les résultats obtenus en utilisant différents indices pour l'agrégation de la pauvreté.

### **2.1 Etude sur la pauvreté en Malaisie par Anand**

Le travail d'Anand (1977) a été un des tout premiers travaux à employer l'indice développé par Sen. Le fait qu'il ait été effectué dans un pays du tiers monde le rend attirant puisque les autres travaux qu'on examinera ont été faits dans des pays développés, où les données nécessaires sont plus abondantes. Cette étude montre la nécessité qui avait à l'époque d'un indice qui soit plus adéquat du point de vue théorique pour réaliser des décompositions de la pauvreté agrégée par groupes.

Ce travail est basé sur une large enquête sur le revenu réalisée auprès de 25.000 ménages (135.000 individus) en Malaisie en 1970. Le revenu des ménages comprend les salaires, les revenus de la propriété, les transferts mais aussi des sources moins évidentes comme les biens produits par le propre ménage ou les revenus en espèce. L'indicateur de bien-être utilisé a été bien évidemment le revenu.

L'unité d'analyse a été elle aussi dictée par les données de l'enquête, il s'agit du ménage.

En ce qui concerne l'échelle d'équivalence, Anand divise le revenu de chaque ménage par le nombre d'individus qui le composent, il compare les revenus per capita des différents ménages. Comme on l'a déjà mentionné dans la section antérieure ce choix est critiquable puisqu'il ne tient pas compte des économies d'échelle à l'intérieur des ménages. Le résultat sera une surévaluation de la pauvreté des ménages formés par beaucoup de personnes.

Anand détermine une ligne de pauvreté en suivant une approche relative et une autre avec une approche absolue. Sa ligne de pauvreté relative est la moitié du revenu moyen per capita en Malaisie, ce qui signifie 25 M\$ par mois.

Pour la détermination de la ligne de pauvreté absolue Anand part de l'estimation du coût d'un panier alimentaire qui comble les besoins minimaux d'un individu, fourni par le gouvernement malaysien, et ajoute des estimations du coût mensuel per capita des biens et services non alimentaires telles que : habillement, énergie, transports, communication et autres. Sa ligne de pauvreté absolue est de 28.6 M\$ par mois. Comme les deux méthodes donnent des résultats assez proches il décide d'utiliser une ligne de pauvreté de 25 M\$ par mois.

Anand décide d'analyser la situation des différents groupes ethniques présentes en Malaisie. Les indices de pauvreté H, I et l'indice de Sen sont donc calculés pour l'ensemble du pays ainsi que pour quatre groupes ethniques : malaysien, chinois, indien et autres. Comme on l'a déjà mentionné, l'indice de Sen n'est pas très adéquat pour analyser la décomposition de la pauvreté agrégée en divers groupes. Anand est conscient de cela et mentionne dans son travail que l'on ne peut pas déterminer la contribution de chaque groupe à la pauvreté agrégée du pays, mais par contre les indices nous permettent d'identifier quels groupes ethniques sont les plus pauvres.

Voici les résultats les plus importants de son travail :

Groupe	Indice H	Indice I	Coefficient de Gini pour les pauvres	Indice de Sen
Malaisie	0.402	0.362	0.2126	0.200
Malaysiens	0.562	0.389	0.2200	0.294
Chinois	0.183	0.272	0.1677	0.072
Indiens	0.334	0.291	0.1658	0.137
Autres	0.433	0.497	0.3328	0.288

L'indice de Sen donne une vision plus appropriée de la situation de certains groupes. En comparant les Malaysiens au groupe appelé « autres » on constate que l'incidence de la pauvreté est plus grande chez les Malais mais qu'en moyenne les pauvres du groupe « autres » ont un revenu inférieur, ces deux aspects sont réunis dans l'indice de Sen qui prend des valeurs assez proches entre les deux groupes.

## 2.2 Etude sur la pauvreté en Irlande du Nord par Borooah et McGregor

Cette étude, réalisée par Borooah et McGregor (1991) est intéressante puisqu'il utilise l'indice de Foster, Greer et Thorbecke pour déterminer les contributions de divers groupes de la population à la pauvreté agrégée du pays. L'indice FGT est, comme on l'a déjà mentionné, très adéquat pour réaliser une telle étude. La contribution d'un groupe donné à la pauvreté totale sera la valeur de l'indice pour ce groupe multipliée par la part du groupe dans la population totale.

Le travail utilise les données fournies par une large enquête sur le revenu et la consommation des ménages qui se réalise chaque année au Royaume-Uni : le « Family Expenditure Survey » ou FES ; ils utilisent l'enquête de 1985.

Comme les données disponibles étaient assez vastes, Borooah et McGregor réalisent plusieurs estimations en changeant successivement l'unité d'analyse, l'indicateur de bien-être et la ligne de pauvreté. De cette sorte ils peuvent analyser comment varient les résultats lorsque l'on effectue un choix plutôt qu'un autre pour ces trois paramètres.

Ils considèrent trois lignes de pauvreté : il s'agit de trois pourcentages (100, 120 et 140%) d'un seuil utilisé par le gouvernement pour identifier les bénéficiaires de l'aide publique.

Ce sont des lignes de pauvreté absolues puisqu'elles ne dépendent pas du revenu du reste de la société.

Comme échelle d'équivalence ils utilisent celle qui est employée par le gouvernement dans le programme d'aide publique que l'on vient de mentionner.

Dans un premier temps plusieurs estimations de la pauvreté de l'Irlande du Nord dans son ensemble sont faites. Les indices calculés sont : l'indice H, l'indice I, l'indice de Sen, le coefficient de Gini des pauvres, trois versions de l'indice CHU (en prenant comme valeur de  $\beta$  successivement 1, 1.5 et 2) et trois versions de l'indice FGT (avec  $\alpha$  égal à 0, 1 et 2).

L'estimation de ces indices est faite pour chaque ligne de pauvreté, en prenant comme unité d'analyse d'abord la famille et le ménage ensuite, et comme indicateur de bien-être le revenu courant d'abord et le revenu normal ensuite. Le revenu courant est celui que le ménage ou la famille a reçu au moment où l'enquête a été réalisée. Comme ce revenu peut être exceptionnellement élevé ou exceptionnellement bas pendant ce période à cause de

circonstances spéciales on calcule aussi le revenu normal ; qui serait le revenu dont la famille dispose pendant la plupart de l'année.

On constate que tous les indices augmentent lorsque l'unité d'analyse est la famille au lieu du ménage. Il y a un plus grand pourcentage de familles pauvres que de ménages pauvres et la distribution du revenu est plus inégale parmi les familles que parmi les ménages, ce qui reflètent les indices sensibles à la distribution des revenus en prenant des valeurs plus élevées. La raison est probablement qu'à l'intérieur d'un ménage, qui est une unité d'analyse plus grande que la famille, les économies d'échelle sont plus importantes, plusieurs dépenses sont réparties entre un plus grand nombre de personnes.

Autre constatation est que tous les indices signalent plus de pauvreté lorsque le revenu courant est utilisé au lieu du revenu normal. Ceci peut signifier que le revenu normal est surévalué.

Cet ensemble d'indices calculés est censé nous donner une idée de l'ampleur de la pauvreté en Irlande du Nord, les résultats peuvent être comparés à ceux obtenus pour l'ensemble du Royaume-Uni sur la base des données de la même enquête.

Après ce premier analyse, les auteurs approfondissent leur travail en divisant la population en sous-groupes pour analyser l'incidence de la pauvreté dans chaque groupe et sa contribution à la pauvreté agrégée. Les calculs sont basés sur le revenu normal et l'unité d'analyse utilisée est la famille. Il est important de souligner que les poids assignés à chaque groupe pour calculer sa contribution à la pauvreté totale est le pourcentage d'individus (et non pas de familles) qui appartiennent au groupe considéré. Bien entendu, on aurait aussi pu employer le pourcentage de familles comme poids, mais les auteurs considèrent l'autre système de poids comme plus juste. En effet, une famille nombreuse devrait avoir une contribution plus grande à la pauvreté totale qu'une petite famille, toutes choses égales par ailleurs.

A continuation on présente les résultats obtenus avec une division par type de famille et en prenant comme ligne de pauvreté 100% du seuil gouvernemental :

Type de famille	Indice H en %	Indice I en %	Poids du groupe	Contribution (%)		
				$\alpha = 0$	$\alpha = 1$	$\alpha = 2$
Couple retraité	8.8	6.4	0.08	6.0	2.4	0.5
Personne seule retraîtée	10.9	19.6	0.07	6.5	8.0	7.5
Couple avec 1 ou 2 enfants	7.8	8.6	0.30	21.2	11.6	5.0
Couple avec plus de 2 enfants	16.9	20.2	0.24	35.9	46.1	50.9
Couple sans enfants	2.7	8.8	0.12	2.8	1.5	0.8
Personne seule sans enfants	16.6	19.1	0.14	20.3	24.5	30.1
Personne seule avec enfants	7.3	8.7	0.05	4.1	2.3	1.7
Total	11.1	15.8	1.00	100	100	100

La contribution de chaque groupe en pourcentage est la valeur prise par l'indice FGT pour ce groupe multiplié par le poids du groupe et le tout divisé par la valeur de l'indice FGT pour l'ensemble de la population.

Des caractéristiques intéressantes peuvent être observés grâce à cette analyse par sous-groupes, des caractéristiques qui ne pouvait pas être observés auparavant.

Comparons par exemple le groupe des « couples avec 1 ou 2 enfants » avec le groupe « couples avec plus de 2 enfants ». Le premier contient une partie plus grande de la population que le second, 30% contre 24%. Mais seulement 7.8 % des familles du premier groupe sont pauvres contre 16.9 % dans le second. On constate que la contribution des familles avec plus de 2 enfants à la pauvreté agrégée est bien plus importante que celle des familles moins nombreuses. En plus, on voit que chaque fois que la valeur du paramètre  $\alpha$  est augmentée la contribution du premier groupe diminue (de 21 % jusqu'à 5 % seulement) et celle du deuxième augmente (de 36 % jusqu'à 51 % ). Rappelons-nous que lorsque  $\alpha$  augmente on donne plus d'importance aux familles les plus pauvres. Si la contribution des familles nombreuses augmente avec  $\alpha$  c'est parce que ce groupe n'a pas seulement beaucoup de pauvres mais parce qu'en plus les pauvres de ce groupe sont en général plus pauvres que ceux de l'autre groupe. Cette dernière constatation est d'accord avec la valeur de l'indice I qui est plus élevée pour les familles nombreuses.

### 2.3 Etude sur les changements de la pauvreté aux Etats-Unis par Zheng, Cushing et Chow

Cette étude, réalisé par Zheng, Cushing et Chow (1995), est particulièrement intéressant puisque les auteurs analysent les changements dans la pauvreté agrégée aux Etats-Unis entre 1975 et 1990 à l'aide de plusieurs indices de pauvreté. On constate que les résultats obtenus par les indices sensibles à la distribution des revenus parmi les pauvres peuvent être en contradiction avec ceux obtenus avec les indices utilisés traditionnellement par les autorités. Ceci est un bon argument pour prêter plus d'attention à ces nouveaux indices ; les indices qui ne tiennent pas compte de la distribution des revenus pouvant nous conduire à des conclusions fausses en ce qui concerne les changements du niveau de pauvreté.

Au moment de comparer les niveaux de pauvreté entre deux années Zheng, Cushing et Chow sont conscients qu'une conclusion qui ne résiste pas à un changement dans la ligne de pauvreté ne peut pas être très concluante. En d'autres mots, pour que le niveau de pauvreté d'une année donnée soit considéré comme supérieur à celui d'une autre année il faut que les indices montrent ceci pour toute ligne de pauvreté que l'on considère et non pas pour quelques-unes seulement.

La solution adoptée en pratique consiste à définir toute une série de lignes de pauvreté et calculer les indices de pauvreté pour chacune de ces lignes. On obtiendra ainsi une courbe qui représentera le niveau de pauvreté en fonction de la ligne de pauvreté pour chacune des deux situations que l'on veut comparer. En comparant les deux courbes on peut conclure laquelle des deux distributions présente un moindre niveau de pauvreté.

Deux critères de dominance ont été établis pour ce type de comparaison, critères qui ont été utilisés dans cette étude. Soit  $Z$  l'ensemble de toutes les lignes de pauvreté que l'on considère et soit  $P(A,z)$  la valeur prise par l'indice de pauvreté dans la situation  $A$  avec la ligne de pauvreté  $z \in Z$ . On comparera deux situations à l'aide des critères suivants :

- *Dominance faible* : La situation A domine faiblement la situation B en termes de pauvreté si et seulement si :  $P(A,z) \leq P(B,z)$  pour tout  $z \in Z$  et que l'inégalité est stricte pour au moins une ligne de pauvreté.  
Graphiquement la dominance faible est vérifiée si la courbe correspondante à la situation A n'est jamais au-dessus de celle de B et qu'elle est au-dessous de la courbe de B pour un point au moins.
- *Dominance forte* : La situation A domine fortement la situation B en termes de pauvreté si et seulement si :  $P(A,z) < P(B,z)$  pour tout  $z \in Z$ .  
Graphiquement la dominance forte requiert que la courbe de A soit toujours en dessous de celle de B.

L'étude est basée sur les enquêtes qui sont réalisés annuellement par le gouvernement américain concernant le revenu et la consommation des ménages. Six lignes de pauvreté ont été considérées : il s'agit de six pourcentages ( 50 %, 75 %, 100 %, 125 %, 150 % et 175 %) de la ligne de pauvreté officielle du gouvernement américain pour une personne seule. Pour l'année 1975 la ligne de pauvreté officielle était de 2618 U\$ par année. Cette ligne est ajustée annuellement pour tenir compte de l'inflation, elle était de 6120 U\$ par année en 1990.

Les revenus des ménages sont ajustés à l'aide d'une échelle d'équivalence appelé échelle d'équivalence d'Orshansky.

Pour chaque année et pour chaque ligne de pauvreté les indices de pauvreté suivants ont été calculés : le « headcount ratio »(H) , le « normalized poverty gap ratio »( HI), deux indices Foster, Greer et Thorbecke avec  $\alpha = 2$  et  $\alpha = 3$  ( F2 et F3 ) et deux indices Clark, Hemming et Ulph avec  $\beta = 0.25$  et  $\beta = 0.55$  (C1 et C2).

Zheng, Cushing et Chow comparent alors chaque année de la série considérée avec l'année suivante. Ensuite ils établissent quatre sous périodes : 1975/1978, 1978/1982, 1982/1985 et 1985/1990 ; et comparent la première année avec la dernière année de chaque sous période. Finalement ils comparent le niveau de pauvreté de 1975 avec celui de 1990 pour savoir si la pauvreté avait augmenté ou diminué sur toute la période. Pour chacune de ces comparaisons ils établissent quelle année domine en termes de pauvreté l'autre (soit fortement soit faiblement) ou bien ils ne trouvent pas de dominance (dans le cas où les deux courbes se croisent).

Avec les résultats on constate que les différents indices sensibles à la distribution du revenu indiquent presque toujours les mêmes changements dans le niveau de pauvreté. Dans 19 des 20 comparaisons effectuées ils coïncident tous dans la direction de la variation. Par contre, les indices H et HI signalent des changements dans le niveau de pauvreté qui peuvent différer de ceux indiqués par les autres indices.

En particulier, le « headcount ratio », qui est un indice utilisé par le gouvernement américain, ne montre pas les mêmes changements que les autres indices dans 5 des 20 comparaisons.

En comparant l'année 1975 avec 1990 par exemple, tous les indices sensibles à la distribution du revenu indiquent une augmentation de la pauvreté (c'est à dire que 1975 domine 1990 en termes de pauvreté). Par contre l'indice H n'établit pas de dominance entre ces deux années, le pourcentage de pauvres étant plus élevé en 1975 pour certaines lignes de pauvreté et en 1990 pour d'autres. Ce résultat est d'importance ; les chercheurs avaient déjà établi théoriquement l'infériorité de l'indice H par rapport aux indices sensibles à la distribution du revenu. Avec cette étude on a un exemple pratique où cet indice fournit un résultat trompeur dans le cadre de la comparaison des niveaux de pauvreté entre deux époques. L'incapacité de cet indice de tenir compte des différences entre les pauvres lui empêche de bien mesurer certains changements dans le niveau de pauvreté.

## **Section 3**

### **Application pratique : analyse de la pauvreté dans divers pays**

Dans la présente section une analyse de la pauvreté sous plusieurs aspects est effectuée. Les données utilisées sont fournies par le « Luxembourg Income Studies (LIS) », un institut spécialisé dans l'uniformisation des données qui lui sont fournis par les divers pays membres. Les données proviennent initialement des enquêtes sur le revenu et la consommation effectuées par les gouvernements des pays membres de l'institut. Grâce au travail d'uniformisation effectué par le LIS, les estimations effectués avec leurs données sont comparables entre pays. Sans cela des notions tels que le revenu disponible n'auraient pas la même signification entre pays.

Avec ce travail on prétend donner une vue d'ensemble de la situation de plusieurs pays en ce qui concerne la pauvreté agrégée. En même temps on pourra mettre en pratique les concepts théoriques développés dans la première section de cette mémoire.

Les pays participant au LIS sont surtout des pays européens ainsi que les pays anglo-saxons (Etats-Unis, Canada, Australie), Taiwan et Israël. Cependant, la quantité de données disponibles varie beaucoup selon le pays et l'année considérée, raison pour laquelle plusieurs parties de l'étude présente sont réalisés avec quelques pays seulement.

Tout au long de ce travail l'unité d'analyse sera le ménage, les données du LIS étant construites sur cette base. L'échelle d'équivalence utilisée sera toujours l'échelle d'équivalence de l'OCDE qui se prête bien pour une étude comme celui-ci puisqu'elle est construite en fonction de paramètres qui sont présentes dans les données de tous les pays disponibles, à savoir le nombre de personnes adultes et le nombre d'enfants de chaque ménage. Le coefficient de chaque type de ménage est construit avec la formule suivante :

$$E(a,c) = [1 + 0.7(a - 1) + 0.5c] / 2.2 \quad \text{où :} \quad \begin{array}{l} a = \text{nombre d'adultes dans le ménage} \\ c = \text{nombre d'enfants dans le ménage} \end{array}$$

Il s'agit de la même échelle d'équivalence qui a déjà été présentée dans la section 1 mais cette fois elle est normalisée pour un ménage de base formé par un couple avec un enfant.

Le revenu disponible est utilisé comme indicateur de bien-être, la consommation n'étant pas disponible pour une grande quantité de pays.

#### **3.1 Pauvreté relative : niveaux et évolution dans le temps**

Dans un premier temps on calculera 4 indices de pauvreté pour une grande quantité de pays et, lorsque c'est possible, sur plusieurs années. Les indices calculés seront :

- Le pourcentage de pauvres ( indice H) et le income gap ratio (indice I). Ces deux indices ne sont pas sensibles à la distribution du revenu mais ils sont faciles à comprendre et sont très utiles pour donner une première idée de la situation.
- Deux indices sensibles à la distribution du revenu : l'indice de Sen et l'indice de Foster, Greer et Thorbecke (FGT) avec  $\alpha = 2$ . L'indice de Sen est le plus connu des indices et l'indice FGT est très important parce qu'il sera utilisé ensuite pour étudier la décomposition de la pauvreté.

Ce qu'il faut bien remarquer c'est que la ligne de pauvreté utilisée sera la moitié du revenu médian *du pays correspondant et à l'époque correspondante*. La ligne de pauvreté sera donc différente entre deux pays ou pour un même pays entre deux années différentes, elle ne correspondra pas au même niveau de bien-être pour deux pays différents. Il s'agit d'une ligne de pauvreté relative, ce qui implique que le niveau de pauvreté de chaque pays sera mesuré en tenant compte de la situation globale du pays en question. De cette sorte, une différence dans les niveaux de pauvreté globale entre deux pays qui ont un revenu per capita assez éloigné l'un de l'autre reflète surtout des différences dans la répartition du revenu total de chaque pays. Les indices calculés sont présentés dans la Table 1.

**Table 1**  
Pauvreté relative dans divers pays

<b>Europe Occidentale</b>				
	France 79	France 84	France 89	
Pourcentage de pauvres	7.871	8.306	10.223	
Poverty gap ratio (en %)	3.087	3.749	4.967	
Indice de Sen	0.04616	0.05768	0.07521	
Indice FGT (2.0)	0.04579	0.07777	0.04934	
	Allemagne 84	Allemagne 89	Allemagne 94	
Pourcentage de pauvres	6.293	6.787	8.111	
Poverty gap ratio (en %)	1.363	2.173	2.517	
Indice de Sen	0.01975	0.03098	0.03658	
Indice FGT (2.0)	0.00497	0.01112	0.01327	
	Espagne 80	Espagne 90		
Pourcentage de pauvres	11.645	9.142		
Poverty gap ratio (en %)	3.565	2.651		
Indice de Sen	0.05065	0.03879		
Indice FGT (2.0)	0.01716	0.01342		
	Suède 81	Suède 87	Suède 92	
Pourcentage de pauvres	5.588	7.979	7.294	
Poverty gap ratio (en %)	2.533	4.438	3.585	
Indice de Sen	0.03798	0.06766	0.05344	
Indice FGT (2.0)	0.26199	0.11986	0.11956	
	Italie 86	Italie 91		
Pourcentage de pauvres	9.777	9.003		
Poverty gap ratio (en %)	2.657	2.513		
Indice de Sen	0.03753	0.03703		
Indice FGT (2.0)	0.01130	0.01268		
	Suisse 82	Belgique 92	Irlande 87	
Pourcentage de pauvres	11.008	5.475	9.354	
Poverty gap ratio (en %)	4.578	2.293	4.117	
Indice de Sen	0.07176	0.03433	0.06765	
Indice FGT (2.0)	0.28681	0.01768	0.0932	
<b>Pays Anglo-saxons</b>				
	Etats-Unis 79	Etats-Unis 86	Etats-Unis 91	Etats-Unis 94
Pourcentage de pauvres	16.983	18.597	18.307	18.959
Poverty gap ratio (en %)	6.488	7.317	6.977	7.732
Indice de Sen	0.09340	0.10352	0.09941	0.10995
Indice FGT (2.0)	0.04279	0.04717	0.04316	0.05014

	Australie 81	Australie 85	Australie 89	Australie 94
Pourcentage de pauvres	10.474	9.011	10.516	13.083
Poverty gap ratio (en %)	3.78	3.259	3.875	7.037
Indice de Sen	0.05563	0.04808	0.05674	0.10656
Indice FGT (2.0)	0.02389	0.02067	0.02433	0.13427
	Canada 81	Canada 87	Canada 91	Canada 94
Pourcentage de pauvres	12.513	11.779	11.652	11.009
Poverty gap ratio (en %)	4.379	3.798	3.75	3.287
Indice de Sen	0.06367	0.05467	0.05443	0.04820
Indice FGT (2.0)	0.02964	0.02215	0.02143	0.02172
<b>Europe Orientale</b>				
	Pologne 86	Pologne 92	Pologne 95	
Pourcentage de pauvres	6.970	9.031	11.208	
Poverty gap ratio (en %)	1.548	2.336	6.669	
Indice de Sen	0.02237	0.03401	0.10962	
Indice FGT (2.0)	0.00569	0.01038	0.50257	
	Russie 92	Russie 95		
Pourcentage de pauvres	17.341	19.310		
Poverty gap ratio (en %)	6.215	10.647		
Indice de Sen	0.09336	0.14532		
Indice FGT (2.0)	0.07958	0.08634		
	Rép. Chèque 92	Rép. Slovaque 92		
Pourcentage de pauvres	1.043	1.595		
Poverty gap ratio (en %)	0.288	0.374		
Indice de Sen	0.00443	0.00557		
Indice FGT (2.0)	0.00471	0.00170		
<b>Autres pays</b>				
	Israël 79	Israël 86	Israël 92	
Pourcentage de pauvres	14.864	12.114	12.468	
Poverty gap ratio (en %)	2.872	2.933	2.612	
Indice de Sen	0.04017	0.04165	0.03665	
Indice FGT (2.0)	0.00865	0.01142	0.00848	
	Taiwan 81	Taiwan 86	Taiwan 91	Taiwan 95
Pourcentage de pauvres	6.570	6.150	7.152	7.662
Poverty gap ratio (en %)	1.115	1.153	1.343	1.444
Indice de Sen	0.01616	0.01686	0.01920	0.02068
Indice FGT (2.0)	0.00332	0.00385	0.00414	0.00447

Dans la Table 1 les pays ont été réunis en 4 groupes : l'Europe Occidentale, les pays anglo-saxons, l'Europe Orientale et les autres.

Sur le plan économique les pays de l'Europe Occidentale se sont distingués par leurs politiques modérés de libéralisation et dérégulation des marchés et par une importante intervention de l'état dans la vie économique.

On constate que ces pays présentent un pourcentage de pauvres relativement faible, en général en dessous de 10 %. Les pays avec la moindre proportion de pauvres sont la Belgique (5 %) et la Suède ( de 5 à 7 %). C'est un peu surprenant de voir que la Suisse, avec 11 % de pauvres, présente une des valeurs les plus élevées du groupe.

En ce qui concerne l'évolution dans le temps on constate une nette détérioration de la situation en France et en Allemagne sur la période considérée. Dans ces deux pays tant le pourcentage de pauvres comme le déficit moyen de revenu ont augmenté, et les indices de Sen et FGT montrent une claire augmentation eux aussi. En Italie les indices ne montrent pas de changements majeurs entre 1986 et 1991, et en Espagne il y a une claire amélioration entre 1980 et 1990, avec un pourcentage de pauvres qui diminue de 2 % et les indices de Sen et FGT qui montrent des reculs de la pauvreté agrégée. En Suède, finalement, la plupart des indices montrent une augmentation de la pauvreté entre 1981 et 1987 et ensuite une légère amélioration entre 1987 et 1992.

La politique économique des pays anglo-saxons se caractérise par une faible intervention de l'état dans les marchés et un plus grand rôle du secteur privé que dans les pays européens.

Les pays anglo-saxons ont en général un pourcentage de pauvres supérieur aux pays de l'Europe Occidentale, autour de 11 % pour l'Australie et le Canada et de 18 % pour les Etats-Unis. Aux Etats-Unis, où les affirmations sur la politique économique qui viennent d'être faites sont particulièrement vraies, les indices de pauvreté sont parmi les plus élevés de tous les pays présentés et entre 1979 et 1994 ils ont tous augmenté. Ce dernier résultat est en concordance avec l'étude sur les changements de la pauvreté aux Etats-Unis présenté dans le point 2.3 du présent travail. C'est des données qui renforcent les critiques souvent adressés au modèle américain et qui disent essentiellement que les Etats-Unis connaissent une forte croissance économique, il est vrai, mais que les bénéficiaires de cette croissance sont plutôt les gens aisés. Cependant, pour être cohérents il faudrait aussi mentionner le fait que des pays qui suivent un modèle moins «libéral » tels que l'Allemagne ou la France ont eux aussi vu leurs niveaux de pauvreté relative s'accroître pendant cette période. En plus, le Taiwan, comme on le mentionnera plus tard, suit une politique très ouverte aux échanges et à la compétition mondiale mais son niveau de pauvreté n'a pas augmenté considérablement ces dernières années.

En ce qui concerne les autres pays anglo-saxons, la pauvreté en Australie a fortement augmenté entre 1991 et 1994, après avoir resté constante entre 1979 et 1991. Le Canada par contre a réussi à diminuer ses niveaux de pauvreté constamment entre 1981 et 1994.

Les figures concernant l'Europe de l'Est sont particulièrement intéressantes. En effet, ces pays sont en passe de changer leurs anciens systèmes d'économie planifiée par un système libéral. Des avertissements ont été exprimés sur les changements qui allaient se passer dans les sociétés des pays de l'Est. Avec le démantèlement de plusieurs entreprises qui ne pouvait pas survivre dans un pays ouvert aux produits étrangers et avec la diminution de la taille de l'état on pouvait s'attendre à une forte augmentation des inégalités et de la pauvreté relative dans les années qui suivent les changements structurels.

Les chiffres concernant la Pologne et la Russie confirment cette vision. Dans le cas de la Pologne, entre 1986 et 1995 tous les indices de pauvreté enregistrent de grandes hausses. Il est à noter que les hausses les plus spectaculaires ne sont pas dans le pourcentage des pauvres (qui passe de 7 à 11 %) mais dans les indices sensibles à la distribution du revenu (l'indice FGT de la Pologne pour l'année 1995 est de loin le plus élevée du groupe). Ceci dénote qu'il y a eu surtout une augmentation des inégalités dans ce pays.

En ce qui concerne la Russie, elle avait déjà des niveaux de pauvreté relative très élevés en 1992 et ils se sont détériorés en 1995. La Russie compte en 1995 avec les indices H, I et Sen les plus élevés parmi tous les pays considérés.

Les Républiques Tchèque et Slovaque, par contre, ont les niveaux de pauvreté les plus bas parmi tous les pays considérés. Malheureusement on ne dispose pas de statistiques suffisantes pour examiner l'évolution de leur situation.

Enfin, on présente l'Israël et le Taiwan. Par son pourcentage de pauvres et par les valeurs des autres indices de pauvreté l'Israël est dans une situation semblable à celle des pays anglo-saxons, ce qui en gros est ce que l'on peut s'attendre par sa politique économique.

Le Taiwan, par contre, montre des figures surprenantes par le faible niveau de pauvreté qu'elles indiquent. En effet, avec un pourcentage de pauvres de 7 % et un déficit moyen de revenu d'à peine plus de 1 %, le Taiwan est dans une meilleure situation que plusieurs pays européens (mais il ne faut pas oublier que le revenu par tête du Taiwan est encore inférieur à celui de l'Europe de l'Ouest). Il est donc surprenant que le Taiwan, un des pays les plus ouverts et libéraux du monde, ne présente pas les hauts niveaux de pauvreté relative des Etats-Unis par exemple.

### 3.2 Relation entre la taille de l'état et le niveau de pauvreté relative

Le point précédent suggère que le gouvernement joue un rôle important dans la redistribution de la richesse en conséquence dans la détermination du niveau de pauvreté relative.

En effet, les pays qui ont un secteur public volumineux et plutôt interventionniste, comme ceux de l'Europe Occidentale, tendent à avoir des niveaux de pauvreté relative inférieurs à ceux des pays plus libéraux comme les pays anglo-saxons.

Afin de mieux examiner ce phénomène, dans le point présent on va comparer la pauvreté relative de 11 pays avant et après l'intervention de l'état dans le but de redistribuer le revenu. Pour cela on calculera d'abord le niveau de pauvreté en utilisant comme indicateur de bien être le revenu avant impôts et transferts, cela devrait correspondre à la situation qui prévaudrait si l'état n'existait pas. Ensuite l'indicateur de bien être sera le revenu disponible (après impôts et transferts), qui a déjà été utilisé dans le point précédent.

Pour que les résultats soient plus comparables on a choisi de prendre pour chaque pays les données correspondantes à une année comprise dans la période 1989-1992. L'exception est la Suisse, pays pour lequel la seule année disponible est 1982.

La Table 2 présente les résultats pour le pourcentage de pauvres et la Table 3 pour l'indice de Sen. Les données relatives aux dépenses des états considérés proviennent de l'OCDE (« Main Economic Indicators 1999 »)

**Table 2**

Variation du pourcentage de pauvres suite à l'intervention de l'état

Pays (année)	Pourcentage de pauvres		Diminution du pourcentage de pauvres	Dépenses de l'état (en % du PIB)
	En utilisant le revenu avant impôts et transferts	En utilisant le revenu après impôts et transferts		
France (1989)	36.823	10.223	26.600	49.8
Allemagne (1989)	36.768	6.787	29.981	45.1
Etats-Unis (1991)	32.019	18.307	13.712	32.8
Australie (1989)	31.768	10.516	21.252	34.8
Belgique (1992)	37.701	5.475	32.226	53.6
Canada (1991)	31.124	11.652	19.472	46.7
Italie (1991)	30.654	9.003	21.651	53.6
Pologne (1992)	33.497	9.031	24.466	60.8
Espagne (1990)	32.178	9.142	23.036	42.5
Suède (1992)	38.217	7.294	30.923	59.1
Suisse (1982)	28.280	11.008	17.272	41.0

**Table 3**

Variation de l'indice de Sen suite à l'intervention de l'état

Pays	Indice de Sen		Diminution de l'indice de Sen	Dépenses de l'état (en % du PIB)
	En utilisant le revenu avant impôts et transferts	En utilisant le revenu après impôts et transferts		
France (1989)	0,36253	0,07521	0,28732	49,8
Allemagne (1989)	0,35845	0,03098	0,32747	45,1
Etats-Unis (1991)	0,28613	0,09941	0,18672	32,8
Australie (1989)	0,29150	0,05674	0,23476	34,8
Belgique (1992)	0,37508	0,03433	0,34075	53,6
Canada (1991)	0,27607	0,05443	0,22164	46,7
Italie (1991)	0,28786	0,03703	0,25083	53,6
Pologne (1992)	0,32804	0,03401	0,29403	60,8
Espagne (1990)	0,31170	0,03879	0,27291	42,5
Suède (1992)	0,36017	0,05344	0,30673	59,1
Suisse (1982)	0,24265	0,07176	0,17089	41,0

Ce que l'on peut constater d'abord en regardant les Tables 2 et 3 est l'énorme différence qui existe entre la pauvreté mesurée avec le revenu avant impôts et transferts et la pauvreté mesurée avec le revenu disponible ; ce qui montre bien l'importance de l'action de l'état.

En effet, le pourcentage de pauvres serait de plus de 30 % et l'indice de Sen d'environ 0,30 dans la plupart des pays sans intervention de l'état. Il est assez frappant de constater que les pays les plus touchés par la pauvreté relative lorsque l'on prend le revenu avant impôts et transferts sont précisément ceux qui ont le moins de pauvreté une fois que l'état intervient (Belgique, Suède, France et Allemagne). Ces pays se caractérisent aussi par ses secteurs publics très volumineux ( de 45 % pour l'Allemagne jusqu'à 59 % pour la Suède).

Par contre, les pays qui ont un niveau de pauvreté plutôt élevé après intervention de l'état ont moins de pauvreté que les autres dans la situation initiale. Il s'agit des Etats-Unis, de l'Australie, du Canada mais aussi de la Suisse. La Suisse se distingue clairement en ayant le pourcentage de pauvres et l'indice de Sen les moins élevés du groupe avec le revenu avant impôts et transferts mais en ayant des niveaux de pauvreté plutôt élevés avec le revenu disponible. Ces pays, spécialement les Etats-Unis et l'Australie, ont des secteurs publics qui dépensent une partie moins importante du PIB que les autres.

Une interprétation que l'on pourrait faire de ces faits est que c'est précisément le niveau de pauvreté relative très important des pays européens dans la situation avant impôts et transferts ce qui les a poussés à développer un secteur public de grande taille.

Comme on pouvait logiquement s'attendre, la réduction du niveaux de pauvreté est d'autant plus important que le secteur public est grand. Un secteur public plus grand signifie aussi plus de transferts entre classes aisées et classes pauvres. La corrélation entre la taille du secteur public et la réduction du pourcentage de pauvres ainsi que celle entre la taille du secteur public et la diminution de l'indice de Sen sont toutes les deux clairement positives ( 0.65 et 0.64 respectivement).

### 3.3 Décomposition de la pauvreté par nationalité ou par race

Maintenant on va effectuer une décomposition de la population totale en sous-groupes pour analyser l'incidence de la pauvreté sur chaque groupe ainsi que la contribution de chaque groupe à la pauvreté agrégée. On utilisera comme mesure de bien-être le revenu disponible et on appliquera à chaque groupe la même ligne de pauvreté, qui sera la moitié du revenu médian de l'ensemble de la population. On calculera pour chaque groupe sa part dans la population totale, le pourcentage de pauvres dans le groupe et la valeur de l'indice FGT ( $\alpha = 2$ ). La contribution de chaque groupe se fait sur la base de l'indice FGT, qui est un indice décomposable. Elle est obtenue en multipliant la valeur de l'indice du groupe par sa part dans la population totale, le tout divisé par la valeur de l'indice pour l'ensemble de la population.

En d'autres mots, l'indice FGT pour l'ensemble de la population est une moyenne des indices de sous-groupes pondérés par leur parts.

La décomposition que l'on propose ici c'est par nationalité. Dans la plupart des pays deux groupes ont été créés: les nationaux et les étrangers. Aux Etats-Unis et au Canada la décomposition s'est fait par race puisque des données sur la nationalité ne sont pas recueillies dans les enquêtes de ces pays. Là où cela était possible d'autres sous-groupes plus petits ont été aussi considérés. Les résultats se trouvent dans la Table 4.

**Table 4**

Décomposition de la pauvreté par nationalités ou par races

	Part dans la population	Indice H	Indice FGT (2.0)	Contribution à la pauvreté agrégée
<b>Etats-Unis 1994</b>				
Population Totale	1.0	18.959	0.05014	1.0
blancs	0.7715	14.471	0.03915	0.60239779
autres races	0.2285	34.112	0.08724	0.39757359
dont : noirs	0.1156	34.351	0.08475	0.19539489
latino-américains	0.0833	37.517	0.09103	0.15123253
<b>France 1989</b>				
Population Totale	1.0	10.223	0.04934	1.0
français	0.9389	9.732	0.05033	0.95773889
autres nationalités	0.0611	17.757	0.02829	0.03503281
dont : Afrique du Nord	0.0165	27.774	0.01486	0.0049694
<b>Allemagne 1989</b>				
Population totale	1.0	6.787	0.01112	1.0
allemands	0.9386	6.351	0.01081	0.91243399
autres nationalités	0.0614	13.286	0.01582	0.08735144
dont : turcs	0.0184	17.540	0.01934	0.03200144
<b>Australie 1989</b>				
Population totale	1.0	10.516	0.02433	1.0
australiens et anglais	0.8151	9.568	0.02130	0.74213297
autres nationalités	0.1849	14.360	0.03385	0.26623658
<b>Belgique 1992</b>				
Population totale	1.0	5.475	0.01768	1.0
belges	0.9375	5.101	0.01596	0.84629525
autres nationalités	0.0625	11.247	0.04411	0.15593184

	Part dans la population	Indice H	Indice FGT (2.0)	Contribution à la pauvreté agrégée
<b>Suisse 1982</b>				
Population totale	1.0	11.008	0.28681	1.0
suisse	0.8968	10.859	0.31745	0.99260542
autres nationalités	0.1032	12.305	0.02063	0.00742309
<b>Italie 1991</b>				
Population totale	1.0	9.003	0.01268	1.0
italiens	0.9894	9.025	0.01274	0.9940817
autres nationalités	0.0106	6.992	0.00675	0.00564274
<b>Canada 1994</b>				
Population totale	1.0	11.009	0.02172	1.0
origine anglais ou français	0.8195	10.379	0.01599	0.71190101
autres races	0.1805	13.857	0.02956	0.28987037

En général on peut s'attendre à ce que les étrangers soient en moyenne plus pauvres que les nationaux, surtout dans des pays à revenu élevé comme ceux que l'on considère ici. La raison est simple: dans ces pays l'immigration provient surtout des pays plus pauvres et en forme de main d'œuvre qui est en moyenne moins qualifiée que la main d'œuvre nationale. Si l'on considère le pourcentage de pauvres cette hypothèse se voit vérifiée pour 7 des 8 pays examinés. L'exception est l'Italie où 9 % des nationaux seraient pauvres contre 7 % des étrangers. C'est un résultat qui peut être admissible étant donné que l'Italie n'est pas une destination aussi privilégiée que l'Allemagne ou la France pour les immigrants.

Pour les autres pays le pourcentage de pauvres est toujours plus élevé chez les étrangers, avec des différences relativement petites en Suisse ou au Canada, et bien plus importantes en France, Belgique et l'Allemagne. En France et en Allemagne on constate aussi que le groupe majoritaire parmi les étrangers (les africains du nord en France et les turcs en Allemagne) présentent un pourcentage de pauvres plus élevés que celui des étrangers pris dans leur ensemble (27 % pour les africains du nord et 17 % pour les turcs).

Un cas spécial constituent les Etats-Unis où les différences entre races sont frappantes, avec un pourcentage de pauvres qui varie de 14 % pour les blancs à 34 % pour tous les autres races.

Lorsque l'on considère l'indice FGT, quelques résultats viennent contredire les résultats obtenus avec l'indice H. En effet, l'indice FGT montre encore qu'il y a une claire différence entre étrangers et nationaux en faveur de ces derniers dans la plupart des pays; mais deux pays, mise à part l'Italie qui était déjà dans cette situation, contredisent ceci. Il s'agit de la Suisse et de la France. On ne peut que douter de la véracité de ces résultats, surtout en sachant qu'ils ne se maintiennent pas lorsque la valeur du paramètre  $\alpha$  est changée. On a donc le droit de penser qu'il peut s'agir d'un problème dans les données.

Pour les autres pays l'indice FGT confirme ce que le pourcentage de pauvres avait déjà indiqué. Le calcul des contributions de chaque sous-groupe à la pauvreté agrégée montre bien évidemment que les étrangers y sont pour une part plus grande que leur part dans la population. Aux Etats-Unis les races minoritaires comptent pour 22 % de la population mais 40 % de la pauvreté agrégée vient d'eux. En Belgique les étrangers sont seulement 6 % de la population totale et leur contribution à la pauvreté agrégée est de 15 %.

Pour finaliser avec ce point on propose une analyse de l'évolution dans le temps de la pauvreté des divers groupes ethniques aux Etats-Unis. La disponibilité de ce type de données sur plusieurs années n'est pas la norme, raison pour laquelle on est forcé à se limiter aux Etats-Unis seulement. Les indices calculés sont les mêmes qu'auparavant. Les résultats se trouvent dans la Table 5.

**Table 5**  
Evolution de la pauvreté par races aux Etats-Unis 1979 – 1994

	<b>Part dans la population</b>	<b>Indice H</b>	<b>FGT (2.0)</b>	<b>Contribution à la pauvreté agrégée</b>
<b>1979</b>				
Population Totale	1.0	16.983	0.04279	1.0
blancs	0.8253	13.537	0.03545	0.6837
autres races	0.1747	33.265	0.07745	0.3162
dont : noirs	0.1099	36.721	0.08134	0.2089
<b>1986</b>				
Population Totale	1.0	18.597	0.04316	1.0
blancs	0.8024	14.000	0.03489	0.5935
autres races	0.1976	37.264	0.09700	0.4063
dont : noirs	0.1073	40.376	0.11126	0.2530
<b>1991</b>				
Population Totale	1.0	18.307	0.04316	1.0
blancs	0.7817	13.819	0.03200	0.5795
autres races	0.2183	34.380	0.08313	0.4204
dont : noirs	0.1156	37.054	0.09217	0.2468
latino-américains	0.0692	35.016	0.06904	0.1106
<b>1994</b>				
Population Totale	1.0	18.959	0.05014	1.0
blancs	0.7715	14.471	0.03915	0.6023
autres races	0.2285	34.112	0.08724	0.3975
dont : noirs	0.1156	34.351	0.08475	0.1953
latino-américains	0.0833	37.517	0.09103	0.1512

Les chiffres montrent clairement que les blancs sont de loin dans une meilleure situation économique que les autres races aux Etats-Unis. Le pourcentage de pauvres est plus élevé d'environ 20 % chez les autres races que chez les blancs et elles contribuent à la pauvreté agrégée avec une part qui double leur part dans la population.

On peut cependant constater qu'il y a des variations au cours des années. Entre 1979 et 1986 la faussée entre ces deux groupes s'agrandie. Tandis que le pourcentage de pauvres parmi les blancs passe de 13.5 à 14 %, celui des autres races monte de 33 à 37 %. Le groupe des noirs, qui est dans une pire situation que la moyenne des minorités ethniques se dégrade aussi, passant de 36 à 40 % de pauvres. L'indice FGT montre une évolution similaire entre ces deux années. Ceci, accompagné d'une augmentation de la part des gens appartenant aux autres races dans la population totale, fait que la contribution à la pauvreté totale monte de 31 à 40 %

Entre 1986 et 1991 il y a un léger recul de la pauvreté qui est profité surtout par les minorités ethniques. En effet, tandis que le groupe des blancs n'enregistre que des petites baisses dans ses indices de pauvreté, les autres races et le groupe de la race noire voient leur pourcentages de pauvres diminuer de 3 % . L'indice FGT lui aussi tombe considérablement pour ces deux groupes. En 1991 un autre groupe ethnique minoritaire est pris en compte: celui des latino-américains. On constate que son niveau de pauvreté est légèrement inférieur à celui des noirs. Entre 1991 et 1994 il y a encore une augmentation dans la pauvreté globale mais celle-ci est subie par le groupe des blancs, le niveau de pauvreté des autres races n'augmentant pas dans leur ensemble. Mais cette stagnation des autres races prises dans leur ensemble cache des variations à l'intérieur du groupe. Les indices nous montrent que le niveau de pauvreté des noirs diminue de façon considérable au même temps que celui des latino-américains augmente; de telle sorte que ce dernier groupe se retrouve dans une situation inférieure à celle des noirs.

### **3.4 Pauvreté absolue: niveaux et évolution dans le temps**

Jusqu'à maintenant il a été question de pauvreté relative. La ligne qui définit les pauvres dans chaque pays était définie par rapport au niveau de revenu de l'ensemble du pays. La conséquence logique est qu'une personne définie comme pauvre dans un pays à haut revenu aura un niveau de bien-être plus élevé qu'un pauvre d'un pays à revenu plutôt faible.

Dans le point présent on va s'intéresser aux différents niveaux de pauvreté absolue. L'objectif sera donc qu'une personne soit considérée comme pauvre lorsque son niveau de bien-être est inférieur à un certain seuil qui sera maintenant constant pour tous les pays et à toutes les époques.

Pour cela il faut tout d'abord fixer une ligne de pauvreté et ensuite la transformer pour chaque cas (différents pays à différentes époques) de telle sorte qu'elle continue à représenter le même niveau de bien-être; ou, en d'autres mots, de telle sorte qu'elle ait toujours le même pouvoir d'achat.

La ligne de pauvreté que l'on a choisie est celle qui a été utilisée pour l'estimation de la pauvreté relative des Etats-Unis en 1991, c'est à dire la moitié du revenu médian en 1991.

Ensuite on transforme ce montant en dollars en montants de monnaies des pays en question à l'aide des taux de Parité de Pouvoir d'Achat. Les taux PPA sont précisément des taux construits pour éliminer les différences de niveaux de prix entre pays. On a utilisé les taux PPA publiés par l'OCDE ("Main Economic Indicators 1999").

A ce stade on a des lignes de pauvreté équivalentes pour tous les pays mais pour une seule année; or les données concernant les pays ont été recueillies en diverses années allant de 1979 à 1994. L'étape suivante consiste donc à transformer les lignes de pauvreté de francs de 1991 en francs de 1982, par exemple. Il faut trouver le montant de francs qui achète en 1982 le même panier qu'achète un certain montant en 1991. Pour cela on se sert des données concernant la variation annuelle des prix à la consommation publiées par l'OCDE ("Historical Statistics 1960-1995" et "Historical Statistics 1960-1990"). En déflatant les lignes de pauvreté avec les données correspondantes on obtient le résultat souhaité.

Les Etats-Unis est, après la Suisse, le pays avec le revenu moyen par habitant le plus élevé du groupe en termes de pouvoir d'achat. La conséquence logique est que, puisque la ligne de pauvreté utilisée est calculée en pourcentage du revenu médian américain, elle sera plus élevée que les lignes des autres pays une fois transformée.

A continuation on présente les lignes de pauvreté calculés de cette façon et on les compare avec les lignes de pauvreté du point 3.1

**Table 6**  
Lignes de pauvreté relatives et absolues

<b>Pays (année)</b>	<b>Ligne de pauvreté relative</b> (50 % du revenu médian)	<b>Ligne de pauvreté absolue</b> (montant qui donne le même pouvoir d'achat que la ligne de pauvreté américaine de 1991)
France (1979)	29883 FF	44306 FF
France (1984)	53867 FF	75113 FF
France (1989)	64120 FF	89528 FF
Allemagne (1984)	18662 DM	26752 DM
Allemagne (1989)	22760 DM	28500 DM
Allemagne (1994)	25892 DM	34203 DM
Etats-Unis (1979)	7551 U\$	7789 US\$
Etats-Unis (1986)	12022 U\$	11744 US\$
Etats-Unis (1991)	14594 U\$	14594 US\$
Etats-Unis (1994)	15605 U\$	15885 US\$
Suède (1981)	45210 kronor	70601 kronor
Suède (1987)	69170 kronor	105156 kronor
Suède (1992)	113082 kronor	147225 kronor
Suisse(1982)	26750 CHF	24815 CHF
Espagne (1980)	235529 Ptas	633265 Ptas
Espagne (1990)	698565 Ptas	1'540550 Ptas
Irlande(1987)	3714 £Ir	8800 £Ir
Italie (1986)	8'962000 lire	15'975000 lire
Italie (1991)	14'226000 lire	21'194000 lire
Canada (1981)	10805 Can\$	11499 Can\$
Canada (1987)	15074 Can\$	15907 Can\$
Canada (1991)	18196 Can\$	19224 Can\$
Canada (1994)	18920 Can\$	19903 Can\$
Belgique (1992)	402600 FB	584600 FB
Australie (1981)	7480 \$A	9788 \$A
Australie (1985)	10285 \$A	1328 \$A
Australie (1989)	13885 \$A	18141 \$A
Australie (1994)	15593 \$A	21047 \$A

On constate que les différences entre les lignes sont importantes. Pour les pays à revenu moyen relativement faible comme l'Irlande ou l'Espagne la ligne de pauvreté des Etats-Unis est plus que deux fois leur ligne de pauvreté relative. Tous les autres pays voient leurs lignes augmenter considérablement, la seule exception étant la Suisse.

Le pas suivant consiste à calculer les 4 indices de pauvreté déjà estimés au point 3.1 mais cette fois en utilisant les lignes de pauvreté absolue. Les résultats se trouvent dans la Table 7.

**Table 7**Pauvreté absolue ; ligne de pauvreté: **50 %** du revenu médian américain de 1991

	France 79	France 84	France 89	
Pourcentage de pauvres	28.274	22.494	25.007	
Poverty gap ratio	7.768	6.803	8.423	
Indice de Sen	0.11301	0.10251	0.1258	
FGT (2.0)	0.04916	0.06486	0.05725	
	Allemagne 84	Allemagne 89	Allemagne 94	
Pourcentage de pauvres	22.913	14.329	19.045	
Poverty gap ratio	5.124	3.853	5.074	
Indice de Sen	0.07314	0.0562	0.07411	
FGT (2.0)	0.01837	0.01787	0.02351	
	Etats-Unis 79	Etats-Unis 86	Etats-Unis 91	Etats-Unis 94
Pourcentage de pauvres	17.848	17.918	18.307	19.594
Poverty gap ratio	6.821	7.058	6.977	7.934
Indice de Sen	0.0977	0.10006	0.09941	0.11288
FGT (2.0)	0.04422	0.04598	0.04316	0.05113
	Australie 81	Australie 85	Australie 89	Australie 94
Pourcentage de pauvres	25.423	25.73	25.39	30.335
Poverty gap ratio	6.916	6.444	7.093	10.636
Indice de Sen	0.10311	0.0952	0.10465	0.16171
FGT (2.0)	0.03564	0.03105	0.03637	0.11262
	Canada 81	Canada 87	Canada 91	Canada 94
Pourcentage de pauvres	14.633	13.362	12.899	12.226
Poverty gap ratio	4.927	4.257	4.206	3.7
Indice de Sen	0.07183	0.06116	0.06027	0.0535
FGT (2.0)	0.03161	0.024	0.02334	0.23
	Italie 86	Italie 91		
Pourcentage de pauvres	42.709	30.142		
Poverty gap ratio	12.93	8.058		
Indice de Sen	0.17684	0.11351		
FGT (2.0)	0.05592	0.03396		
	Espagne 80	Espagne 90		
Pourcentage de pauvres	69.985	57.303		
Poverty gap ratio	28.38	19.339		
Indice de Sen	0.37193	0.2604		
FGT (2.0)	0.1489	0.08987		
	Suède 81	Suède 87	Suède 92	
Pourcentage de pauvres	23.498	25.3	14.388	
Poverty gap ratio	6.083	8.084	5.172	
Indice de Sen	0.09197	0.12296	0.07817	
FGT (2.0)	0.13129	0.0861	0.0883	
	Suisse 82	Belgique 92	Irlande 87	
Pourcentage de pauvres	9.008	21.991	61.173	
Poverty gap ratio	4.159	5.382	22.839	
Indice de Sen	0.0657	0.08119	0.30577	
FGT (2.0)	0.32622	0.02737	0.12804	

Les résultats de la Table 7 montrent que les Etats-Unis sont, en termes absolus, dans une meilleure situation que celle qui laissaient penser les résultats de la Table 1. En effet, la plupart des pays ont des pourcentages de pauvres plus élevés que les Etats-Unis lorsque le seuil est mis au même niveau que le seuil américain. Cette conclusion se voit un peu mitigée lorsque l'on considère des indices qui tiennent compte de la distribution du revenu parmi les pauvres; probablement à cause de la répartition plus inégale de la richesse aux Etats-Unis.

Les Etats-Unis ne voient pas de grands changements dans leur niveau de pauvreté sur la période considérée, mais il y a une claire tendance à la hausse sur l'ensemble de la période. D'autres pays, comme la France, l'Allemagne ou la Suède, souffrent d'importants changements. Dans le cas de la France une baisse entre 1979 et 1984 est suivie d'une hausse entre 1984 et 1989. En Allemagne la figure est similaire, une période de baisse suivie d'une hausse importante. En Suède une très forte baisse se produit entre 1987 et 1992, le pourcentage de pauvres étant l'indice le plus affecté. Le Canada et la Suisse sont les deux seuls pays qui présentent des pourcentages de pauvres nettement inférieurs aux américains (la Suède et l'Allemagne sont dans cette situation aussi mais seulement pour une des années considérées ). Le Canada montre sur toute la période une claire tendance à la baisse très soutenue. L'Italie et surtout l'Espagne et l'Irlande ont des pourcentages de pauvres et d'indices de Sen très élevés. Cependant tant l'Italie comme l'Espagne ont progressé et la différence avec les autres pays du groupe, quoique encore large, a diminué.

Les résultats que nous venons d'évoquer nous suggèrent une relation négative entre le niveau du PIB par tête et la pauvreté agrégé du pays, tout spécialement si elle est mesurée par le pourcentage de pauvres. Il faut bien remarquer que, si bien ce lien peut paraître logique, il n'y a pas vraiment de raison pour que cela soit nécessairement le cas. En effet, le PIB par tête mesure la situation *moyenne* des habitants du pays. Or, un PIB par tête élevé peut cacher des grands différences à l'intérieur du pays. En d'autres termes une grande quantité de pauvreté peut se voir compensée par une grande quantité de richesse dans les mains d'une classe aisée et de cette façon donner un PIB par tête élevée.

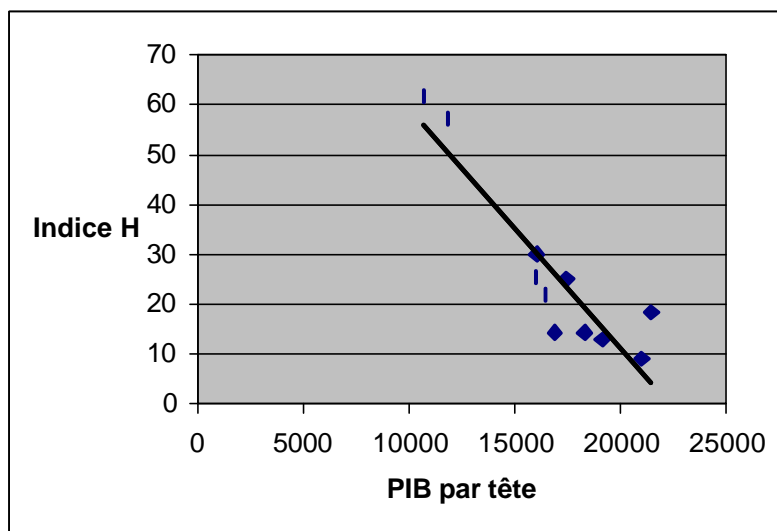
A continuation on présente les valeurs du PIB par tête en dollars en 1990 calculés à l'aide des taux PPA (OCDE, "Historical Statistics 1960-1990" ) et le pourcentage de pauvres dans l'année le plus proche à 1990 parmi les années disponibles pour chaque pays. Un graphique nous permet aussi de bien visualiser la situation.

**Table 8**

PIB par tête et pourcentage de pauvres; ligne de pauvreté : 50 % du revenu médian américain de 1991

Pays	PIB par tête en 1990 en dollars, avec des taux PPA	Pourcentage de pauvres
Etats-Unis	21449	18.307
Allemagne	18291	14.329
France	17431	25.007
Italie	16021	30.142
Canada	19120	12.899
Belgique	16405	21.991
Irlande	10659	61.730
Espagne	11792	57.303
Suède	16867	14.388
Suisse	20997	9.008
Australie	15951	25.390

**Graphique 1**  
**Relation entre le PIB par tête et le pourcentage de pauvres**  
 Ligne de pauvreté : 50 % du revenu médian américain de 1991



On constate que la relation est clairement négative, avec quelques points qui s'éloignent de la norme. Ceci signifie que le PIB par tête en dollars, mais construit avec des taux PPA, peut être utilisé comme une première approximation du niveau de pauvreté absolue dans un pays. On peut cependant constater que lorsqu'on néglige les deux pays à revenu le plus faible du groupe (l'Espagne et l'Irlande), la relation PIB par tête – Pourcentage de pauvres devient moins forte qu'auparavant. On reviendra sur ceci plus bas.

Les résultats qui viennent d'être présentés dans cette section peuvent paraître surprenants. Les pays de l'Europe Occidentale sont en général dans une situation moins bonne que celle des Etats-Unis sur le plan de la pauvreté agrégée alors qu'en général on a l'habitude de penser que cela n'est pas le cas en vertu de la protection sociale supérieure des nations européennes. Cette surprise peut s'expliquer par la ligne de pauvreté prise pour calculer les indices. Cette ligne peut être critiquée parce qu'elle correspond à un niveau de bien-être plutôt élevé. Il est plausible que pour une telle ligne la situation des Etats-Unis paraisse préférable mais que pour une ligne moins élevée, qui nous ferait considérer comme pauvres seulement les personnes qui sont dans une situation assez grave, la conclusion se renverse. Cela serait le cas notamment si la distribution des revenus est plus dispersée aux Etats-Unis qu'en Europe.

Intéressons-nous donc au secteur le plus pauvre de la société et fixons une ligne de pauvreté absolue bien plus basse qui sera ensuite transformée pour tous les cas considérés de la même façon que précédemment. Pour simplifier ce seuil sera égal à 25 % du revenu médian américain de 1991, la moitié de celui que l'on a considéré d'abord.

Il va de soi que les lignes de pauvreté absolues seront exactement la moitié de celles qui ont été présentés dans la Table 6.

Ensuite, les indices de pauvreté de la Table 7 sont recalculés en utilisant ces nouvelles lignes de pauvreté. Les résultats sont présentés à continuation.

**Table 9**Pauvreté absolue ; ligne de pauvreté : **25 %** du revenu médian américain de 1991

	France 79	France 84	France 89	
Pourcentage de pauvres	4.133	4.052	5.006	
Poverty gap ratio (en %)	2.113	2.816	3.976	
Indice de Sen	0.03239	0.04440	0.05629	
FGT (2.0)	0.06216	0.12576	0.05498	
	Allemagne 84	Allemagne 89	Allemagne 94	
Pourcentage de pauvres	2.012	2.720	2.812	
Poverty gap ratio (en %)	0.427	0.856	1.170	
Indice de Sen	0.00623	0.01269	0.01627	
FGT (2.0)	0.00158	0.00498	0.00726	
	Etats-Unis 79	Etats-Unis 86	Etats-Unis 91	Etats-Unis 94
Pourcentage de pauvres	5.009	5.319	5.306	6.378
Poverty gap ratio (en %)	2.955	2.926	2.806	3.568
Indice de Sen	0.04193	0.04340	0.04033	0.05010
FGT (2.0)	0.03342	0.03507	0.02678	0.03215
	Australie 81	Australie 85	Australie 89	Australie 94
Pourcentage de pauvres	4.138	3.608	4.558	7.033
Poverty gap ratio (en %)	2.185	1.868	2.230	5.753
Indice de Sen	0.03022	0.02600	0.03134	0.08742
FGT (2.0)	0.01677	0.01429	0.01643	0.21921
	Canada 81	Canada 87	Canada 91	Canada 94
Pourcentage de pauvres	3.120	2.736	2.612	2.127
Poverty gap ratio (en %)	1.872	1.343	1.343	1.108
Indice de Sen	0.02706	0.01957	0.01961	0.01716
FGT (2.0)	0.02839	0.01611	0.01362	0.02449
	Italie 86	Italie 91		
Pourcentage de pauvres	7.113	3.792		
Poverty gap ratio (en %)	1.924	1.297		
Indice de Sen	0.02739	0.01911		
FGT (2.0)	0.00831	0.00788		
	Espagne 80	Espagne 90		
Pourcentage de pauvres	24.565	12.407		
Poverty gap ratio (en %)	7.256	3.402		
Indice de Sen	0.10260	0.04985		
FGT (2.0)	0.03342	0.01640		
	Suède 81	Suède 87	Suède 92	
Pourcentage de pauvres	3.586	5.387	3.917	
Poverty gap ratio (en %)	1.950	3.752	2.585	
Indice de Sen	0.03060	0.05989	0.04132	
FGT (2.0)	0.41540	0.17761	0.24031	
	Suisse 82	Belgique 92	Irlande 87	
Pourcentage de pauvres	2.616	2.714	15.969	
Poverty gap ratio (en %)	3.363	1.759	5.445	
Indice de Sen	0.05390	0.02324	0.08568	
FGT (2.0)	-----	0.01561	0.08006	

Les résultats de la Table 9 sont très parlants : lorsque la ligne de pauvreté est fixée à un niveau très bas la plupart des pays européens sont dans une meilleure situation que les Etats-Unis. L'Allemagne, la France, la Belgique, le Canada, l'Australie, la Suède, la Suisse et même l'Italie (en 1991) montrent des pourcentages de pauvres moins élevés que ceux des Etats-Unis.

Un fait préoccupant qui ressort de ces données est que ce pourcentage de personnes très pauvres est en augmentation en France, en Allemagne, aux Etats-Unis et en Australie. Par contre le Canada, l'Italie et l'Espagne ont réussi à le réduire dans la période considérée.

Revenons maintenant sur la relation PIB par tête – pourcentage de pauvres. Sera-t-elle affectée par ce changement dans la ligne de pauvreté absolue ? La Table 10 et les deux graphiques qui suivent illustrent cette relation.

**Table 10**

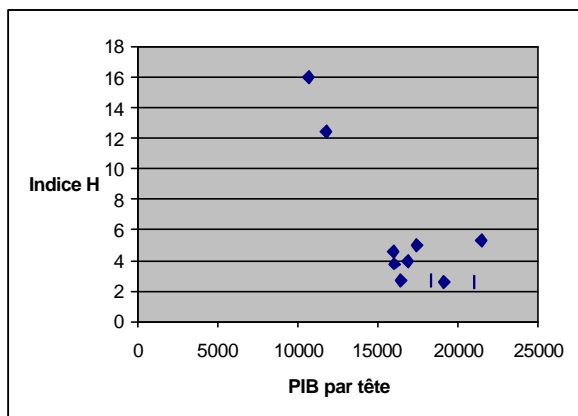
PIB par tête et pourcentage de pauvres; ligne de pauvreté : 25 % du revenu médian américain de 1991

Pays	PIB par tête en 1990 en dollars, avec des taux PPA	Pourcentage de pauvres
Etats-Unis	21449	5.306
Allemagne	18291	2.720
France	17431	5.006
Italie	16021	3.792
Canada	19120	2.612
Belgique	16405	2.714
Irlande	10659	15.969
Espagne	11792	12.407
Suède	16867	3.917
Suisse	20997	2.616
Australie	15951	4.558

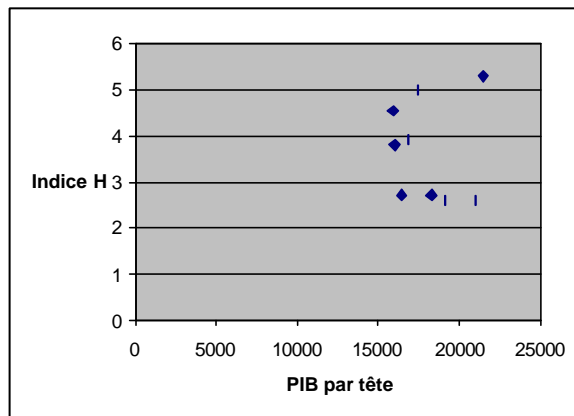
**Graphiques 2 et 3**

Relation entre le PIB par tête et le pourcentage de pauvres  
ligne de pauvreté : 25 % du revenu médian américain de 1991

**Tous les pays**



**Tous les pays sauf l'Espagne et l'Irlande**



Les deux graphiques montrent bien qu'il y a eu un changement par rapport à la situation précédente. L'Espagne et l'Irlande, les deux pays avec les PIB par tête les plus faibles du groupe, continuent à avoir un pourcentage de pauvres nettement plus élevé que le reste.

Cependant, lorsque l'on se limite à examiner les pays à PIB par tête élevé on constate qu'il n'y a aucune relation entre le pourcentage de pauvres et le PIB par tête. Le nuage de points du dernier graphique ne présente aucune tendance.

Comment interpréter ces faits ? Une interprétation possible est que, lorsqu'il s'agit d'éliminer la pauvreté « extrême » (il ne faut pas oublier que l'on a pris une ligne de pauvreté très basse dans cette dernière partie), il y a un certain seuil à partir duquel la croissance économique n'a pas de grande influence et les facteurs les plus importants pourraient être les politiques sociales du gouvernement. Dans notre cas ce seuil se situe apparemment à environ 15000 dollars américains de 1990 de PIB par tête.

Par contre, en prenant un concept de pauvreté plus large, comme on l'a fait auparavant avec la première ligne de pauvreté absolue, on observe que la pauvreté agrégée est assez influencée par le niveau du PIB par tête. Ceci est assez compréhensible : dans la mesure où une part importante de la population totale est considérée comme pauvre sous cette ligne de pauvreté il est normal qu'elle se comporte à peu près de la même façon que la moyenne de la population totale. En prenant un seuil de pauvreté plus stricte on a réduit sévèrement la part de la population faisant partie des pauvres et il est tout à fait possible qu'elle n'évolue pas de la même façon que la moyenne.

## Bibliographie

- Anand, S. (1977) : « Aspects of poverty in Malaysia », *Review of Income and Wealth*, Vol.23, pp 1-16.
- Borooah, V.K. et McGregor, P. (1991) : « The measurement and decomposition of poverty : an analysis based on the 1985 family expenditure survey for Northern Ireland », *The Manchester School*, Vol.59, No.4, pp 357-377.
- Clark, S., Hemming, R. et Ulph, D. (1981) : « On indices for the measurement of poverty », *Economic Journal*, Vol.91, No.362, pp 515-526.
- Foster, J., Greer, J. et Thorbecke, E. (1984) : « A class of decomposable poverty measures », *Econometrica*, Vol.52, No.3, pp 761-766.
- Kakwani, N.C. (1980) : « On a class of poverty measures », *Econometrica*, Vol.48, No.2, pp 437-446.
- Miceli, David (1997) : « Mesure de la pauvreté. Théorie et application à la Suisse », Thèse no 460, Faculté des sciences économiques et sociales, Université de Genève
- OCDE (1992) : « Historical Statistics 1960 - 1990 »
- OCDE (1997) : « Historical Statistics 1960 – 1995 »
- OCDE (1999) : « Main Economic Indicators 1999 »
- Sen, A.K. (1976) : « Poverty : an ordinal approach to measurement », *Econometrica*, Vol.44, No.2, pp 219-231.
- Thon, D. (1979) : « On measuring poverty », *Review of Income and Wealth*, Vol.25, No.4, pp 429-440.
- Zheng, B. (1997) : « Aggregate poverty measures », *Journal of Economic Surveys*, Vol.11, No.2
- Zheng, B., Cushing, B.J. et Chow, V.K. ( 1995 ) : « Statistical tests of changes in U.S. poverty, 1975 to 1990 », *Southern Economic Journal*, Vol.62, pp 334-347.