

M.1  
G  
844

Faculté des Arts  
et des Sciences

# Inégalités, Pauvreté et Croissance

« Les enjeux pour un  
développement durable »

Présenté par

Emmanuel BARRY

Sous la direction du

Professeur André MARTENS

Université   
de Montréal

Septembre 2000

Centre de l'Amérique  
Dép. de sciences économiques  
Université de Montréal  
C. P. 6128, Succ. "A"  
Montréal, Qué., Canada, H3C 3J7



# TABLE DES MATIERES

LISTES DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES.....	1
SOMMAIRE.....	2
1. INTRODUCTION.....	3
2. INFORMATIONS PERTINENTES.....	5
3. REVUE DES ETUDES ANTERIEURES.....	6
3.1. Le modèle de Kuznets .....	6
3.2. Le biais d'agrégation lié à l'analyse empirique .....	8
3.3. La décision d'emploi dans le processus de développement .....	11
3.4. Synthèse des études .....	13
4. ANALYSE THEORIQUE.....	15
4.1. Les limites de la croissance néoclassique.....	15
4.2. Extension de la fonction de production Cobb-Douglas .....	16
4.3. Le modèle de Adelman et Morris.....	17
4.3.1. Les effets économiques, socioculturels et politiques .....	17
4.3.2. La ligne de pauvreté.....	18
5. ANALYSE EMPIRIQUE.....	19
5.1. Méthodologie et biais liés à l'approche.....	19
5.1.1. La collecte des données .....	19
5.1.2. Les biais liés à l'analyse empirique.....	19
5.2. Les faiblesses de l'analyse économique .....	20
5.3. Causalité entre les facteurs économiques et la croissance.....	20
5.4. Impact de l'inégalité sur le développement .....	21
5.4.1. Evaluation du lien entre l'inégalité et la croissance .....	21
5.4.2. Évolution tendancielle de la croissance .....	23
5.5. Les facteurs socioéconomiques du développement .....	24
5.6. Utilisation d'un indice de pauvreté absolue.....	25
CONCLUSION.....	26
ANNEXES.....	28
ANNEXE A: GRAPHIQUES.....	28
ANNEXE B: TABLEAUX .....	33
BIBLIOGRAPHIE.....	38

# LISTES DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

## Graphiques

- Graphique 1: Disparité de revenus dans le monde en 1992
- Graphique 2: Évolution des inégalités et degré de développement
- Graphique 3: Décision d'emploi et revenu escompté
- Graphique 4: Sentier du développement
- Graphique 5: Comparaison entre le coefficient de Gini et la ligne de pauvreté

## Tableaux

- Tableau 1 : Croissance du Revenu national (1980-90 et 1991-99)
- Tableau 2: Test de la causalité de Granger dans le cas d'une fonction de production Cobb-Douglas
- Tableau 3 : Test de la causalité de Granger entre l'inégalité et la croissance
- Tableau 4 : Relation de long terme : l'effet du multiplicateur d'impact
- Tableau 5 : Test de racine unitaire
- Tableau 6 : Influence socioculturelle sur la croissance économique (Adelman et Morris)
- Tableau 7: Comparaison entre un indice de pauvreté absolue et un indice de pauvreté relative

## SOMMAIRE

La majorité des études sur la performance des pays en voie de développement analyse les différents aspects économiques de ces pays tels que la croissance du revenu national, l'investissement ou encore la balance des paiements. Peu d'entre elles mettent, en effet, l'accent sur la redistribution des revenus. Le progrès permet d'accroître le revenu moyen, mais bien qu'il soit le bienvenu, il ne doit pas faire oublier l'accroissement de la pauvreté. L'analyse du produit intérieur peut être un indicateur erroné du développement dans la mesure où il est fortement pondéré par le revenu des classes les plus riches.

Le modèle présenté tente essentiellement de voir s'il existe un sentier général quant à l'évolution de la pauvreté (absolue ou relative) en incluant des variables autres que les variables économiques telles que l'éducation, l'accès à la santé ou encore le taux de mortalité infantile. Une extension sera envisagée en ce qui concerne l'inclusion d'une variable politique pour déterminer si le régime en place a une influence sur les taux de croissance subséquents de l'économie.

Le principal résultat de cette étude montre qu'il n'existe pas de sentier général de la pauvreté et de l'inégalité applicable à tous les pays. En effet, même lorsque le degré d'inégalité est élevé, cela ne semble pas avoir un effet négatif sur la croissance. De plus, le régime politique en place n'aura pas non plus un impact sur le développement.

*Mots clés : croissance, développement, inégalité, pauvreté*

# 1. Introduction

La question des disparités de revenus au sein de la population est un sujet au cœur des débats contemporains sur le développement. De nombreuses voix s'élèvent notamment pour remettre en question les organismes internationaux tels que le Fonds Monétaire International (F.M.I) et la Banque Mondiale dont les politiques sont jugées trop rigoureuses ou totalement nuisibles à la distribution des revenus dans les pays en voie de développement. Michel Chossudovsky<sup>1</sup> (1998) écrivait : «La réalité est de plus en plus camouflée par la science économique néo-libérale ainsi que la manipulation des statistiques de revenu. C'est ainsi que la Banque Mondiale «estime» qu'en Amérique Latine et dans les Caraïbes, 19% seulement des habitants sont pauvres, évaluation assurément fautive puisque l'on sait qu'aux États-Unis (où le revenu annuel par habitant est de plus de 20 000 dollars), une personne sur six se situe, selon les calculs officiels, au-dessous du seuil de pauvreté».

Il est vrai, en effet, que le conflit est permanent entre l'efficacité économique et la politique sociale : l'Inde illustre bien cette situation. Simon Kuznets<sup>2</sup> (1955) montrait déjà que les trois cinquièmes les plus pauvres, soit environ 60% de la population totale, ne représentaient que 28 % du revenu national.

Encore aujourd'hui ce cas illustre la situation dans la majorité des pays en voie de développement dans lesquels la classe moyenne est inexistante. Un rapport publié par les Nations Unies<sup>3</sup> en 1992 faisait le constat suivant : les 20% les plus riches de la population mondiale représentaient 79% du revenu total. Cette même part s'élevait à 70.2 % du revenu total en 1960.

[ Insérer Graphique 1 ]

---

1- Michel Chossudovsky, *La Mondialisation de la Pauvreté*, 1998, Écosociété, 28-32.

2- Simon Kuznets, *Economic Growth and Income Inequality*, 1955, American Economic Review, 45

3- Programme des Nations Unies Pour le Développement ( P.N .U.D.), *Rapport sur le Développement Humain* 1999

Pour expliquer ces réalités, Kuznets (1955) a développé un modèle qui établissait une relation en U-inversé entre le degré de développement et le degré d'inégalité.

Les premières phases du développement se caractérisent par un accroissement des inégalités avant que l'économie ne soit suffisamment solide pour stabiliser les écarts durant la seconde phase. Enfin, lorsque l'économie est développée, l'inégalité décroît.

Le développement va affecter la structure économique et la distribution des richesses. Cela soulève trois questions : La première concerne le lien qui peut exister entre l'inégalité de revenu et la croissance. Ensuite, il est légitime de se demander dans quelle mesure cette inégalité va affecter le développement ? Enfin, quels sont les sacrifices, en termes d'efficacité, qu'il faut accepter pour assurer une distribution plus égalitaire des richesses ?

Le présent travail va tenter d'analyser la relation existant entre le taux de croissance de l'économie et le degré d'inégalité des revenus. Il sera divisé en quatre étapes principales : Dans un premier temps, il est nécessaire de revenir sur les études réalisées antérieurement sur le sujet pour déterminer le choix optimal du modèle et les indicateurs à utiliser afin de réaliser une étude dont les résultats seront fiables.

Dans un second temps, l'étude va porter sur l'analyse théorique du modèle de Deiniger et Squire(1998). La partie empirique qui suivra ensuite, sera basée essentiellement sur le modèle développé par Deiniger et Squire (1998) qui établit une relation linéaire entre le taux de croissance de l'économie et l'inégalité. L'emphase sera mise notamment sur l'influence du type d'économie (économie développée ou non). Puis, des variables socioculturelles seront rajoutées dans le modèle pour déterminer si la structure socio-économique va affecter le développement.

Enfin, il sera possible de tirer une conclusion sur le sentier de développement en mettant l'accent sur le rôle des politiques de redistribution des revenus dans la croissance durable des pays.

## 2. Informations pertinentes

Les données n'étant pas collectées les même années dans chacun des pays, il est difficile d'obtenir des données pour chaque pays à des intervalles réguliers. Le choix d'un horizon d'une dizaine d'années s'avère donc être le plus adapté pour réaliser cette étude. De plus, l'échantillon de pays doit être suffisamment important pour obtenir des résultats significatifs. C'est pour cette raison qu'un échantillon de 145 pays, dont une centaine sont des pays en voie de développement, sera retenu dans le volet empirique de l'analyse.

Les pays retenus seront divisés en deux catégories : d'une part, des pays dits à revenu faible selon la classification internationale, c'est-à-dire des pays dans lesquels le revenu annuel moyen est inférieur à 1000\$US. Et d'autre part, les pays à revenu moyen et à revenus élevés seront regroupés dans une même catégorie.

De plus, le manque d'information, notamment dans les pays en développement, sur les périodes antérieures aux années 1980 limite l'horizon à 19 années.

L'étude empirique sera donc réalisée à partir d'une moyenne sur chacune des deux décennies (de 1980 à 1989 et de 1990 à 1999).

Une autre difficulté dans la collecte des données réside dans la qualité des estimations réalisées. De nombreuses études fournissent des résultats dont la qualité n'est pas satisfaisante. Les données utilisées pour l'étude seront uniquement celles dont la qualité est au moins acceptable<sup>5</sup>.

---

4 – Programme des Nations Unis pour le développement (P.N.U.D), *Rapport sur le développement humain*, 1992, Economica

5- Les principales études sont notamment celles de Chen et al. (1995), Psacharopoulos et al.(1992), Fields (1989), Atkinson et al. (1995) et Nations Unis (1999)



### 3. Revue des études antérieures

#### 3.1. Le modèle de Kuznets

Simon Kuznets (1955) fut l'un des premiers à développer un modèle permettant d'établir un lien entre l'inégalité dans la distribution des revenus et le degré de développement économique d'un pays. D'après ce modèle, le premier facteur clé dans l'explication de l'inégalité des richesses est la concentration de l'épargne dans les classes les plus riches de la société. En effet, les études démontrent que 10% des ménages réalisent la majorité des épargnes. Aux Etats-Unis par exemple, les 5% les plus riches représentent les deux tiers des épargnes individuelles.

Ensuite, la distribution des revenus dans la structure économique joue un rôle dans la détermination du degré d'inégalité. Les revenus dans les zones rurales sont, en général, inférieurs à ceux dans des zones urbaines. Par contre, la distribution est plus égalitaire dans ces régions.

D'un autre côté, l'urbanisation, même si elle crée des inégalités, ne ralentit pas nécessairement la croissance.

Toujours selon Kuznets, si l'effet net de l'augmentation de l'épargne est de réduire la part de la couche la plus riche de l'économie, alors la distribution deviendra plus égalitaire.

Mais en général, la part des classes riches ne diminuera pas, dans la mesure où ce sont elles qui réalisent la majorité des épargnes.

Pour illustrer ces points, Kuznets utilise un modèle à deux secteurs : l'un agricole et l'autre industriel.

En posant comme hypothèses que le revenu dans le secteur industriel (noté B) est supérieur à celui dans le secteur agricole (noté A), et que la distribution des revenus est plus égalitaire dans le deuxième, on arrive aux conclusions suivantes :

- 1- Si la distribution est inégalitaire dans le secteur B, il y aura une augmentation de la part de ce secteur dans l'économie puisqu'il attire des individus et cela accroît les inégalités à l'échelle nationale.

- 2- Lorsque la distribution est la même dans les deux secteurs et que l'accroissement des inégalités au plan national est dû uniquement à l'augmentation du revenu des travailleurs dans le secteur B, alors une telle augmentation sera plus importante lorsque l'écart dans la distribution intrasectorielle des revenus est modéré.
- 3- La réduction des inégalités de revenu est plus probable dans le secteur B car il existe des possibilités d'accroître la production et donc d'engager plus de main d'œuvre.
- 4- Même si l'écart de revenu et la distribution intrasectorielle sont constants, un changement même faible de la part d'un des secteurs dans l'économie, entraînera un écart significatif dans la distribution à un niveau national.

Le développement, avec l'industrialisation et l'évolution technologique qui l'accompagnent, modifie l'écart de revenu entre différentes catégories de la population à savoir les ouvriers, les capitalistes et les agriculteurs.

Le développement s'accompagne aussi de l'émergence des partis politiques au sein des classes les plus pauvres de la société, qui influenceront les décisions politiques dans le sens d'une plus grande redistribution.

Kuznets en arrive à proposer trois phases dans l'évolution des inégalités :

1. Une première phase caractérisée par un **accroissement de l'écart** de revenu entre les plus riches et les plus pauvres. Le revenu de ces derniers n'est pas suffisamment élevé pour permettre d'épargner, l'accumulation des richesses est réservée aux classes les plus aisées.
2. Une deuxième phase au cours de la quelle cet écart se **stabilise** : les structures économiques deviennent suffisamment solides pour maintenir les inégalités constantes.
3. Une troisième phase où il y aura une **réduction du degré d'inégalité** à travers l'augmentation du revenu des plus pauvres. Cette phase correspond à l'économie est développée dans laquelle des processus de redistribution seront mis en place pour assurer une équité dans l'allocation des richesses.

La relation entre le degré d'inégalité et le développement peut s'illustrer de la façon suivante :

[ Insérer Graphique 2 ]

L'étude empirique réalisée en Inde confirme l'hypothèse selon laquelle la distribution serait plus égalitaire dans les pays développés. En effet, les *trois cinquièmes* les plus pauvres de la population indienne ne représentent que **28 %** du revenu national. Ce cas est représentatif de la majorité des pays en voie de développement dans lesquels la classe moyenne est inexistante. A l'opposé, dans les pays développés, l'écart n'est pas aussi important car la majorité de la population se situe autour du revenu moyen. La variance dans la distribution est, de ce fait, plus faible. De plus, la distribution des revenus est plus inégalitaire dans les pays en voie de développement. L'épargne ne peut donc être réalisée que par une minorité, *entre 3% et 4% de la population*. Le revenu moyen est faible, car seul un petit groupe peut investir dans le capital. La production ne sera donc pas importante, et cela ralentira la croissance économique.

En résumé, Kuznets montre que l'écart de revenus s'accroît durant les premières phases du développement avant que les structures économiques ne soient suffisamment solides pour stabiliser puis réduire les inégalités. Cependant, il admet qu'il n'existe pas de modèle général. En effet, il est difficile d'appliquer les mêmes politiques dans des pays ayant des économies différentes.

Les tests empiriques réalisés ont confirmé la réduction des inégalités de revenu dans les pays développés. Mais celle-ci est récente, elle ne s'est pas déroulée durant les premières phases du développement.

### 3.2. Le biais d'agrégation lié à l'analyse empirique

Avant de pouvoir effectuer l'analyse de façon formelle, il serait intéressant de voir quels sont les différents problèmes inhérents aux données utilisées pour les tests.

Comme le montre Ravallion (1998), l'agrégation des données pour une étude macro-économique donne une mauvaise évaluation de la croissance. En effet, il n'existe pas de possibilité réelle d'évaluer les effets redistributifs au sein de l'échantillon.

L'auteur présente essentiellement deux modèles :

1- En utilisant des données individuelles, l'équation illustrant la relation entre la croissance de la consommation et l'inégalité se présente comme suit:

$$\Delta \ln C_{ijt} = \alpha + \delta I(K_{io}) + \gamma_1 \ln M(K_{ij0}) + \gamma_2 \ln M(K_{i0}) + \pi'(X_i) + \varepsilon_{ij} \quad \forall i$$

Où :

- $C_{ijt}$  mesure la consommation du ménage  $j$  dans la région  $i$  au temps  $t$
- $\Delta \ln C_{ijt}$  représente le taux de croissance de la consommation du ménage  $j$  dans la région  $i$  au temps  $t$ .
- $K_{io}$  indique le capital initial détenu par le ménage  $i$
- $I(K_{io})$  est un indice de l'inégalité initiale dans la distribution du capital
- $M(K_{ij0})$  représente le vecteur de biens moyens détenus par le ménage  $j$  dans la région  $i$  au temps  $t_0$
- $X_i$  indique l'ensemble des autres variables explicatives
- $\varepsilon_{ij}$  représente le terme d'erreur de la régression.

2- En agréant les données au niveau d'une région, la relation prend la forme suivante :

$$\Delta \ln M(C_{it}) = \alpha + \beta I(K_{io}) + \gamma \ln M(K_{i0}) + \pi'(X_i) + v_i \quad i = (1, \dots, n) \quad (1)$$

Où :

- $M(C_{it})$  représente la consommation moyenne dans la région  $i$  au temps  $t$
- $M(K_{i0})$  représente le vecteur de biens moyens dans la région  $i$  au temps  $t_0$
- $\Delta \ln M(C_{it})$  mesure le taux de croissance de la consommation du temps 0 au temps  $T$ .

$$\text{On a : } \Delta \ln M(C_{it}) = \ln[M(C_{iT})] - \ln[M(C_{i0})]$$

$$= \Delta M \ln(C_{iT}) - \Delta I(C_{it})$$

- $K_{io}$  indique le capital initial détenu par les ménages dans la région  $i$ .
- $I(K_{io})$  représente l'indice d'inégalité, mesuré par la déviation du stock de capital par rapport à un niveau initial dans chaque région  $i$ .

$$\text{On a : } I(K_{io}) = \ln M(K_{i0}) - M \ln(K_{i0})$$

- $X_i$  indique l'ensemble des autres variables explicatives
- $v_i$  représente le terme d'erreur de la régression. Il est égal à :

$$v_i = I(C_{iT}) - I(C_{i0}) + \varepsilon_i.$$

Le passage du modèle avec données individuelles à celui avec des données agrégées entraîne deux effets :

- Un effet externe de l'inégalité sur la croissance, correspondant au coefficient  $\beta$ , égal à :  $\delta + \gamma_1$ .
- un effet d'agrégation (égal à  $-\gamma_1 = \gamma_2 - \gamma$ ).

L'utilisation de données agrégées aura pour conséquence, d'après les prédictions de ce modèle, de sous estimer les effets des inégalités sur la croissance.

La différence est attribuable à la corrélation entre  $\Delta I(C_{it})$  contenu dans le terme d'erreur ( $v_i$ ) et les variables du membre droit de l'équation agrégée.

Le test empirique réalisé en Chine permet d'avoir une idée plus claire de ces deux effets. En utilisant les revenus des ménages dans quatre provinces rurales chinoises, les résultats obtenus sont les suivants :

- Avec des données agrégées :

$$\Delta \ln M(C_{it}) = -0.803 - 0.108 I(K_{i0}) + 1.16 \ln M(K_{i0}) + 0.02 H_{i0}$$

( -3.38) (-0.61) (2.74) (1.39) (t-student)

- Avec des données individuelles :

$$\Delta \ln C_{ijt} = -0.928 - 0.293 I(K_{i0}) - 0.119 \ln(K_{ij0}) + 0.255 \ln M(K_{i0}) + 0.109 H_{ij0} + 0.013 H_{i0}$$

(-10.27) (-4.20) (-11.73) (13.84) (3.27) (0.33)

L'effet externe, dans cet exemple, est égal à **-29.3%** et l'effet d'agrégation à **13.6%** soit :  $-0.119 + 0.255$ .

De ce fait, l'agrégation entraîne un écart de **13.6%** et l'effet externe de 29.3%.

Cet exemple démontre que le terme d'erreur ( $v_i$ ) dans la régression agrégée (1) contient les effets du changement dans la redistribution des revenus dans le temps. Ensuite, l'effet d'agrégation et l'effet de la répartition inégalitaire des richesses entre les ménages vont dans des sens contraires.

La principale conclusion que nous pouvons tirer de cette analyse et que nous devons garder à l'esprit tout au long de l'étude peut se résumer ainsi : les données utilisées étant des données agrégées dans la majorité des cas, les résultats seront biaisés car l'agrégation sous estime les effets des inégalités sur la croissance.

Enfin, Ravallion rejoint le point de vue de Kuznets en concluant que l'agrégation des données ne reflète pas les transferts entre les différents groupes de revenu.

### 3.3. La décision d'emploi dans le processus de développement

Banarjee et Newman (1993) étudient le lien entre le développement et l'évolution de la décision de travail. En effet, ils montrent que le processus de développement affecte le choix occupationnel des individus car il change les revenus associés à chaque activité. L'offre et la demande de travail sont modifiées.

Ils utilisent, pour cela, un modèle linéaire dans lequel la population est constante et normalisée à l'unité. Les agents sont supposés neutres au risque, le marché des biens est en concurrence parfaite, les prêteurs peuvent entrer librement sur le marché du crédit (le taux d'intérêt, noté  $r$ , est fixé). Mais il existe des imperfections sur ce marché car les pauvres n'ont pas accès aux activités qui requièrent un niveau élevé d'investissement (par exemple en capital humain), et donc choisissent de travailler pour des employeurs plus riches.

Les auteurs posent le modèle suivant :

- $r$  : le taux de rendement courant du capital et  $\check{r}$  le taux de rendement permanent
- $B_t$  le revenu réalisé par l'individu  $i$  au temps  $t$ .
- Le salaire au temps  $t$  est égal à :  $w_t$ .
- Lorsque l'individu  $i$  est au chômage, il reçoit un salaire de subsistance tel que :  
 $B_t = (1-\gamma) \cdot w_t \cdot \check{r}$  ; la probabilité d'obtenir un emploi sera de  $(1-\gamma)$ .
- S'il est employé, il reçoit un revenu ( $B_t$ ) tel que :  $B_t = (1-\gamma) \cdot (w_t \cdot \check{r} + v)$   
 $v$  va représenter le rendement des deux autres activités.
- Quand  $i$  est un travailleur autonome, son salaire est aléatoire. Il est tel que :  
 $B_t = (1-\gamma) \cdot [w_t \cdot \check{r} + I(r-\check{r})]$  où  $I$  correspond au ratio capital/travail.
- Lorsque  $i$  est un entrepreneur, son gain, qui est aussi aléatoire, est égal à :  
 $B_t = (1-\gamma) \cdot \{w_t \cdot \check{r} + \mu[(r-\check{r})-v]\}$ .

En supposant que tous les individus sont identiques (avec des préférences identiques), alors la décision de travail à l'équilibre peut être illustrée de la façon suivante :

[ Insérer Graphique 3 ]

- Pour un salaire inférieur à  $W^*$ , l'agent choisira de travailler pour un employeur
- Pour un salaire compris entre  $W^*$  et  $W^{**}$ , l'individu sera un travailleur autonome.
- Pour un salaire  $W$  supérieur à  $W^{**}$ , l'individu devient un entrepreneur.

Les résultats montrent que :

1. Même si les agents ont les mêmes préférences et des habiletés identiques, à l'équilibre ils choisiront des activités différentes, en fonction notamment de leur capital humain. La distribution des revenus ne sera donc jamais totalement égalitaire, d'après les conclusions de ce modèle.
2. Ensuite, la décision de travail sera fonction du salaire de marché. Dans les pays où le salaire est peu élevé, seul un petit nombre d'individus pourront devenir des entrepreneurs. De ce fait, le nombre d'entreprises sera faible et le processus de développement sera ralenti.

Il est cependant possible de distinguer deux variantes dans ce modèle :

1. Dans le modèle linéaire (statique) développé ci-dessus, les décisions individuelles sont indépendantes des variables macro-économiques. Malgré les distorsions qu'elle crée, seule une taxation continue du gouvernement aura des effets redistributifs positifs pour l'économie et améliorera l'égalité des revenus. Pour assurer cette égalité des revenus, le gouvernement pourra donc taxer les catégories d'individus en fonction des revenus escomptés de chacune. L'égalité dans la distribution des ressources ne met pas en danger la croissance.
2. Par contre, il existe un modèle non linéaire, dynamique, qui illustre les déplacements d'un équilibre stationnaire à un autre. Celui-ci montre que les effets redistributifs d'une taxe, prélevée durant une seule période, seront permanents dans l'économie.

3. Le sentier de développement s'illustre de la façon suivante :

[ Insérer Graphique 4 ]

Où :

PL est probabilité d'être pauvre

Pv : la probabilité d'être riche

→ : évolution de l'économie

A : équilibre initial de l'économie

E\* : équilibre final.

Le processus de développement suit le même cheminement que la courbe de Kuznets. Il y a d'abord un accroissement des inégalités avant que celles-ci ne diminuent jusqu'au nouvel équilibre (E\*).

La redistribution à un moment donné aura des effets dynamiques et non plus statiques comme le prédit le premier modèle.

En conclusion, les politiques de redistribution ne ralentissent pas nécessairement la croissance économique. Un gouvernement pourra ainsi utiliser la taxation pour assurer l'équité sans nuire à la production et à la croissance. Ces modèles nous montrent aussi que la réallocation des ressources par la redistribution est une condition nécessaire pour la poursuite du processus de développement.

### 3.4. Synthèse des études

Cette revue des études antérieures montre qu'il existe essentiellement deux catégories de modèles. Tout d'abord, le modèle de Kuznets qui distingue trois phases dans l'évolution des inégalités durant le processus. L'accroissement des inégalités durant les premières phases du développement, et ensuite celles-ci se stabilisent, enfin la distribution des revenus devient plus égalitaire lorsque l'économie atteint son nouvel équilibre. L'aboutissement du processus de développement est l'égalité des revenus mais celle-ci n'est réalisable que sur le *long terme*.

La seconde catégorie de modèles, alternatifs à celui de Kuznets, est plus en accord avec la réalité. Mais les nombreuses simplifications de ces modèles limitent leur application. En effet, le



processus de décision modélisé par Banerjee et Newman distingue uniquement trois types de choix occupationnels : les activités étant différentes entre les pays, le choix décisionnel basé uniquement sur le salaire espéré ne reflète pas l'évolution de l'économie. De plus, le chemin décrit les équilibres initiaux et finaux surtout. Or le passage par la phase d'accroissement de la probabilité d'être pauvre signifie que les inégalités doivent augmenter dans un premier temps : mais cela pose le problème de l'horizon envisagé. En effet, dans une vision de court terme, les coûts du développement en termes du nombre de pauvres sont élevés ; même si dans le long terme, le développement va se traduire par une réduction des inégalités. Il reste donc difficile de se prononcer sur le lien entre l'inégalité et le degré de développement sans préciser l'horizon temporel envisagé.

## 4. Analyse théorique

### 4.1. Les limites de la croissance néoclassique

La théorie néoclassique a souvent prôné une fonction de production dont les seuls intrants seraient le capital et le travail et la technologie disponible. Par exemple, l'utilisation d'une fonction de production Cobb-Douglas à rendement constant donne une relation du type :

$$Y = A K^\alpha L^{1-\alpha} \quad (1)$$

Où :

Y représente la production totale du pays, A mesure la technologie disponible, K représente le capital, L la quantité de travail disponible dans l'économie.

Et  $\alpha$  va mesurer la part relative du capital dans l'économie.

La dérivée totale de cette fonction de production s'écrit donc :

$$\% \Delta Y = \% \Delta A + \alpha \% \Delta K + (1-\alpha) \% \Delta L \quad (2)$$

Le taux de croissance de l'économie dans ce modèle est expliqué par trois facteurs uniquement :

- Le progrès technologique ( $\% \Delta A$ )
- L'accumulation de capital ( $\% \Delta K$ )
- La croissance démographique ( $\% \Delta L$ )

Cependant, en se basant sur les conclusions de ce modèle, toutes choses étant égales par ailleurs, l'Inde qui a un taux de croissance démographique plus élevé que celui de Singapour devrait enregistrer des taux de croissance économique plus élevés. Or cela ne correspond pas à la réalité.

De même, les pays en voie de développement qui connaissent une explosion démographique depuis les cinquante dernières années auraient dû enregistrer des taux de croissance plus élevés que ceux des pays développés. Et cela aurait dû amener un phénomène de convergence des pays.

Or les études empiriques montrent qu'aucune de ces relations n'est respectée. Une étape importante sera donc de revenir sur ce modèle en introduisant des variables supplémentaires.

## 4.2. Extension de la fonction de production Cobb-Douglas

L'introduction de variables autres que le capital, la technologie et le travail, a été développée notamment par Adelman et Morris (1973), puis améliorée par la suite par Deiniger et Squire (1993).

Les résultats empiriques de Adelman et Morris (1973) montraient qu'il fallait distinguer trois influences dans l'explication du taux de croissance :

1. Une influence économique dont l'effet sera capté par l'accroissement du stock de capital, par la croissance de la main d'œuvre et par le facteur technologique. Ceci correspond au modèle Cobb-Douglas classique.
2. Une influence socioculturelle, d'après laquelle le taux de croissance d'un pays va dépendre de variables telles que l'inégalité dans la distribution des richesses, le niveau d'éducation moyen dans le pays, le taux d'urbanisation ou encore l'accès aux soins de santé.
3. Et une influence politique. Leurs études incluaient le type de régime en place. Cette spécification permet au modèle de prédire si les régimes démocratiques enregistrent des taux de croissance plus élevés que les régimes dictatoriaux.

Afin de capter ces trois effets, il serait pertinent d'inclure, durant la seconde phase de l'analyse, de nouvelles variables dans le modèle de base pour mieux expliquer les écarts dans les taux de croissance entre les pays. La prochaine section traitera, des variables explicatives pertinentes qui devront être rajoutées au modèle.

des élections pluralistes libres), la variable  $D_{\text{Régime}}$  prend la valeur 1. Autrement, le régime sera qualifié de dictature,  $D_{\text{Régime}}$  est égal à 0.

Ce modèle permettra de distinguer les trois catégories de facteurs qui entrent dans l'explication de la croissance : un effet économique, un autre social et enfin une influence politique.

Il est important de remarquer que pour le type de régime en place, la barrière entre les pays démocratiques et les dictatures est ambiguë. En effet, certains états sont classés dans la catégorie des états démocratiques, dans la mesure où le président a été élu, mais ces mêmes régimes s'avèrent être dictatures car les autres partis politiques entretiennent plus ou moins des relations avec le parti majoritaire au pouvoir.

La prochaine section traitera d'une autre difficulté relative à l'étude, à savoir quelle notion de la pauvreté permet de mieux capter les effets sur la croissance.

#### 4.3.2. La ligne de pauvreté

Le coefficient de Gini est couramment utilisé pour expliquer les inégalités mais ce dernier va mesurer l'inégalité relative. En effet, il est basé sur la répartition des revenus dans l'économie : c'est donc un indice de pauvreté relative.

Il serait intéressant, durant une seconde étape, d'introduire une mesure de pauvreté absolue à la place du coefficient de Gini.

Cet indice sera représenté par la ligne de pauvreté qui mesure la proportion de la population en deçà du seuil de pauvreté. Cette ligne de pauvreté correspond au niveau de revenu annuel au-dessous duquel il est impossible d'obtenir une alimentation adaptée du point de vue nutritionnel et de satisfaire les besoins de base non alimentaires.

En remplaçant le coefficient de Gini par le seuil de pauvreté, le modèle estimé sera une version modifiée de l'équation (3) déterminée plutôt :

$$\% \Delta Y = \% \Delta A + \alpha_1 \% \Delta K + \alpha_2 \% \Delta L + \alpha_3 \text{Pov} + \alpha_4 \text{Education} + \alpha_5 \text{Santé} + \alpha_6 D_{\text{Régime}} + \varepsilon$$

Où : Pov mesure la proportion de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté.

## 5. Analyse empirique

### 5.1. Méthodologie et biais liés à l'approche

#### 5.1.1. La collecte des données

Les données ne sont pas collectées annuellement surtout dans les pays en développement, il est donc difficile d'obtenir un nombre d'observations suffisamment important pour réaliser une analyse en série chronologique.

L'étude sera donc réalisée en coupe transversale en établissant une moyenne pour chacune des variables. Les périodes envisagées seront donc de 1980 à 1999 : le choix d'une décennie comme base de référence permettra ainsi d'inclure dans l'échantillon un grand nombre de pays (ici 145 pays dont 105 sont des pays en développement).

De plus, les techniques d'évaluation utilisées dans les différents pays ne sont pas toujours les mêmes. De ce fait, les tests empiriques risquent donc d'être faussés en partie par l'hétérogénéité des sources statistiques sélectionnées.

#### 5.1.2. Les biais liés à l'analyse empirique

La majorité des pays utilisés dans l'échantillon sont des pays dits en développement. Ceci s'explique par le fait que les données concernant l'inégalité dans la répartition des revenus sont très éparpillées dans les pays développés notamment parce que la production de ces indices sont moins demandés. Il existe donc un *biais de sélection* et les conclusions de l'étude seront de fait limitées.

Ensuite, bien que les variables macro-économiques s'avèrent être les plus appropriées dans l'analyse, elles vont créer un *biais d'agrégation*, et certains effets de redistribution vont échapper au modèle.

## 5.2. Les faiblesses de l'analyse économique

Le modèle de départ dans l'explication de la croissance est sans doute celui de Solow qui établissait une relation linéaire entre la croissance démographique et la croissance économique d'une part, et entre l'accumulation du capital et la croissance économique d'autre part. Le *progrès technologique est exogène* dans ce modèle. Les résultats de l'estimation de la fonction de production Cobb-Douglas sont les suivants :

[Insérer tableau 1]

Ces résultats montrent bien que le modèle ne parvient pas à expliquer la croissance économique de façon satisfaisante surtout durant les années quatre vingt dix. En effet, pour les pays en développement, par exemple, il expliquait le quart de la croissance. Mais, avec la complexité grandissante des économies durant les années 90, la part expliquée de la croissance passe à moins de 1%.

Ensuite, contrairement aux attentes, la croissance démographique a un effet négatif sur la croissance dans les pays en développement. Ce résultat est prévisible dans le sens où les activités sont très intensives en capital dans ces pays, la productivité marginale du travail est décroissante. Une augmentation de la main d'œuvre ne permettra donc pas d'accroître le revenu national de façon significative.

## 5.3. Causalité entre les facteurs économiques et la croissance

La fonction de production Cobb-Douglas suggérée dans la partie précédente modélise la croissance en l'expliquant par deux facteurs que sont le capital et le travail. Pourtant, les pays en développement, bien qu'ils connaissent une croissance démographique importante, n'enregistrent pas toujours des taux de croissance économique élevés. Les résultats précédents démontrent aussi qu'il ne semble pas vraiment exister de lien entre la croissance du revenu national et l'accroissement des facteurs de production (le capital et la main d'œuvre).

La présente section va donc revenir sur la causalité, entre l'accroissement de la main d'œuvre et la croissance économique d'une part ; et entre l'accumulation du capital et la croissance d'autre part.

Le test de causalité de Granger réalisé sur les deux variables explicatives suggérées précédemment permet d'obtenir les résultats suivants :

[ Insérer tableau 2 ]

La valeur de la statistique t, donnée dans le tableau précédant, prouve que le capital cause la croissance au sens de Granger. L'accumulation du capital est une variable pertinente pour l'explication de la croissance et doit donc être prise en compte.

De même, en ce qui concerne la main d'œuvre, les tests réalisés montrent encore que la causalité de Granger est respectée entre l'augmentation de la population et la croissance économique. Les valeurs des statistiques t de Student étant une nouvelle fois significatives, l'hypothèse nulle selon laquelle la croissance démographique est un facteur explicatif de la croissance, ne peut être rejetée.

Les tests réalisés ci-dessus confortent le modèle postulé au début de l'étude, selon laquelle la croissance économique d'un pays peut être assimilée à une fonction de production du type Cobb-Douglas.

## 5.4. Impact de l'inégalité sur le développement

### 5.4.1. Evaluation du lien entre l'inégalité et la croissance

Le modèle utilisé étant un modèle macro-économique, d'autres variables autres que celles économiques vont influencer la croissance économique, notamment le degré d'inégalité dans la répartition des revenus. Il serait donc primordial de tester le lien entre le degré d'inégalité et le taux de croissance. Le test de causalité de Granger réalisé donne les résultats suivants :

[Insérer Tableau 3]

Ces résultats permettent de conclure que l'inégalité va affecter la croissance. Le modèle devra donc inclure des variables autres que l'accumulation du capital et la croissance démographique : un indice d'inégalité dans la répartition des richesses doit être introduit dans le modèle.

Cependant, l'effet de l'inégalité sur la croissance n'est pas toujours immédiat. Il faut alors considérer un modèle à retards échelonnés afin de voir dans quelle mesure les effets retardés de l'inégalité, c'est-à-dire à des périodes antérieures au temps présent  $t$ , vont affecter la croissance. Cette spécification additionnelle permettra ainsi de mieux mesurer l'impact dans le temps de l'inégalité, plus précisément elle fournira une indication sur la relation à plus long terme avec la croissance. Les effets retardés peuvent être la conséquence, en effet, de politiques antérieures de redistribution de revenus ou encore d'un contexte économique peu favorable à une redistribution des richesses.

C'est pourquoi, il serait intéressant d'abord de trouver le nombre optimal de périodes antérieures à envisager. Dans cette étude, la majorité des pays sont entrés dans le processus de développement à la fin de la période coloniale, les effets à étudier débuteront donc de la décennie soixante dix et les observations seront subdivisées sur deux périodes. L'une s'étendra de 1980 à 1990 et l'autre de 1991 à 1999. Il est donc d'envisager un modèle à retards échelonnés pour calculer l'impact dans le temps de la distribution des revenus.

Lorsque l'on inclut les variables décalées dans le temps, cela permettra aussi d'imprimer un choc temporaire de la distribution du revenu et de voir quel sera son impact sur la croissance. Le modèle à envisager sera donc le suivant :

$$\% \Delta y_{it} = \alpha + \beta_0 \text{Gini}_{it} + \beta_1 \text{Gini}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Gini}_{i,t-2} + u_{i,t} \quad \forall i,t$$

Où:

$\beta_0 = y_{i,t} - y_{i,t-1}$  représente le multiplicateur d'impact

$\beta_1 = y_{i,t+1} - y_{i,t}$  :  $\beta_1$  mesure l'effet sur la croissance de la redistribution des revenus une période après.

$\beta_2 = y_{i,t+2} - y_{i,t}$  :  $\beta_2$  capte ce même effet deux périodes après le choc.

Les résultats obtenus sont les suivants :

[ Insérer tableau 4 ]



Les tests empiriques confirment l'idée initiale selon laquelle l'horizon à envisager se limite à une seule période, c'est-à-dire dix années. Les valeurs obtenues pour  $\beta_1$  et  $\beta_2$  ne sont pas significatives. Seul le *multiplicateur d'impact* sera pertinent lors de l'analyse. Toutes les politiques de redistribution des revenus (le coefficient de Gini se rapproche alors de 1) auront pour conséquence immédiate de réduire la croissance. Les investisseurs seront ponctionnés d'une partie de leur revenu en faveur de l'égalité, cela va réduire de façon significative les investissements réalisés dans l'économie, il s'ensuit alors une diminution du taux général de croissance de l'économie.

*Les politiques de redistribution ne semblent donc pas être des arguments valides pour justifier la croissance plus rapide d'un pays par rapport à un autre.*

#### 5.4.2. Évolution tendancielle de la croissance

Une autre difficulté de l'analyse réside dans le fait que la croissance peut suivre une tendance, donc l'effet des variables explicatives utilisées risque d'être surévalué. Les pays les plus performants étant ceux qui ont enregistré une croissance économique plus forte dans le passé.

Si la croissance suit un processus tendanciel, la forme réduite sera de la forme suivante :

$$\% \Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 * t + \alpha_2 \% \Delta y_{t-1} + u_t \quad \forall t$$

Où :  $u_t = \alpha_3 u_{t-1} + \varepsilon_t$

Lorsque  $\alpha_3$  est égal à 1, alors l'équation est dite à racine unitaire (d'où :  $\alpha_1=0$  ). Il faudra alors soit utiliser un taux de croissance corrigé de cet effet tendanciel, soit inclure la tendance directement dans le modèle.

Afin de déterminer si cette spécification est nécessaire ou non, nous pouvons réaliser un Test de Dickey-Fuller de racine unitaire. Pour ce faire, il s'agira de tester l'hypothèse nulle :  $H_0 : \alpha_3=1$ .

Les résultats obtenus sont les suivants :

[ Insérer tableau 5 ]

La valeur obtenue de  $\alpha_3$  n'étant pas significativement distincte de 0, il n'est donc pas nécessaire d'inclure une tendance dans le modèle de départ.

L'ensemble des tests réalisés précédemment permet de bâtir un modèle plus complet. Ce dernier sera développé dans la section suivante, et inclura des variables autres que celles économiques dans l'explication de la croissance.

### 5.5. Les facteurs socioéconomiques du développement

Le modèle développé par Adelman et Morris (1973) se révèle être le plus apte à expliquer de la croissance économique. Il va distinguer des trois catégories de variables :

- Les *variables économiques*, au nombre de trois, vont correspondre à l'accumulation du capital, à la croissance démographique et l'innovation technologique.
- Les *variables socioculturelles* seront aussi au nombre de trois à savoir le degré d'inégalité (représenté par le coefficient de Gini), le taux d'alphabétisation (correspondant au niveau moyen d'éducation des adultes de plus de 25 ans)
- Enfin une variable dichotomique du *régime politique* qui prendra la valeur 1 lorsque le régime en place est issu d'élections pluralistes.

[ Insérer tableau 6 ]

Les résultats obtenus montrent que le degré d'inégalité a eu impact négatif significatif sur la croissance durant les années quatre vingt mais cet effet a été sensiblement réduit durant la décennie quatre vingt dix. Cela peut s'expliquer par la complexité croissante des économies.

Par contre, les estimations montrent qu'il y a eu un changement de tendance entre la décennie 80 et la décennie 90. En effet, les valeurs des statistiques de Student ne sont plus significatives dans les années quatre vingt dix : ni l'inégalité, ni le type d'économie n'ont d'impacts significatifs sur le taux de croissance. En se basant sur ces estimations, le type d'économie n'affectera pas le taux de croissance.

*La convergence entre les pays développés et les pays en développement est donc envisageable.*

Si ces résultats sont robustes, les résultats devraient être semblables avec l'utilisation d'un indice de pauvreté absolue : cette question sera traitée dans la section suivante.

## 5.6. Utilisation d'un indice de pauvreté absolue

La dernière étape de l'étude portera sur la comparaison de modèles utilisant soit un indice de pauvreté relative (représenté par le coefficient de Gini), soit un indice de pauvreté absolue (représenté par la part de la population située en dessous du seuil de pauvreté). La ligne de pauvreté va mesurer le niveau minimal de revenu au-dessous duquel il est impossible d'obtenir une alimentation adaptée du point de vue nutritionnel <sup>6</sup> (c'est à dire un apport journalier de 2250 calories par personne) et de satisfaire les besoins non alimentaires.

En introduisant un indicateur de pauvreté absolue dans le modèle, les résultats des estimations confirment les tests réalisés précédemment, qui montraient que l'inégalité a un effet négatif sur la croissance.

[ Insérer tableau 7 ]

[ Insérer Graphique 5 ]

Les conclusions sont en accord avec celles obtenues précédemment : une augmentation de l'indice d'inégalité aura comme impact de réduire la croissance.

*Que l'on utilise le coefficient de Gini ou la ligne de pauvreté, les tests empiriques confirment l'impact négatif de l'inégalité sur la croissance. Tous les résultats obtenus précédemment sont en accord en montrant que plus le degré d'inégalité sera élevé, plus les taux de croissance subséquents seront faibles.*

---

6-Partha Dasgupta, *An Inquiry into Well-Being and Destitution*, Clarendon Press, 1996

## Conclusion

L'étude macro-économique des données crée un biais d'agrégation, et de ce fait toute l'analyse qui en découle va négliger l'aspect redistributif inhérent au développement. Qui plus est, la croissance du revenu national surtout dans les pays en développement sera un indicateur erroné de la richesse réelle car elle inclut les revenus versés aux personnes expatriées (affiliées soit à des organismes internationaux, soit à des programmes de coopération). Or ces revenus sont généralement très différents de ceux versés aux natifs de ces pays.

L'analyse de ces auteurs nous amène à conclure qu'il y a essentiellement deux grandes catégories de modèle de croissance.

On trouve tout d'abord le modèle de Kuznets qui distingue trois phases dans l'évolution des inégalités durant le processus. L'accroissement des inégalités durant les premières phases du développement, et ensuite celles-ci se stabilisent, enfin la distribution des revenus devient plus égalitaire lorsque l'économie atteint son nouvel équilibre. L'aboutissement du processus de développement est l'égalité des revenus mais celle-ci n'est réalisable que sur le *long terme*.

La seconde catégorie de modèles, alternatifs à celui de Kuznets, est plus en accord avec la réalité. L'application à des marchés imparfaits (Deiniger et Squire), permet de conclure que le lien entre la croissance économique et le développement des inégalités n'est pas aussi évident que le prétend le modèle de Kuznets.

Les développements contemporains sur le sujet, tendent à montrer que l'inégalité a des effets dynamiques sur la croissance. Le processus de développement semble aussi être influencé par le régime en place dans le pays. C'est ce que montrent Alisena et Rodrik notamment.

Un régime assurant une redistribution des richesses vers les couches les plus défavorisées de la population, grâce notamment à la taxation, risque d'entraîner une chute des investissements productifs et donc de ralentir la croissance.

Mais, d'un autre côté, une inégalité trop forte met en danger la croissance car elle est souvent à l'origine de l'arrivée au pouvoir de dictature. Il faut donc trouver un juste milieu, le degré d'égalité optimal, dans la répartition des richesses pour s'assurer d'un développement stable et durable.

L'une des difficultés de cette étude réside toutefois dans l'ambiguïté autour de la notion de pauvreté. Les estimations sont souvent imprécises : les rapports fournissent des indicateurs erronés qui sous-estiment dans de nombreux cas l'ampleur de la pauvreté dans les pays.

Les résultats empiriques les plus importants de cette étude ne parviennent à expliquer de façon satisfaisante le lien existant entre la croissance économique et l'inégalité dans la répartition des richesses. Ces conclusions se rapprochent des résultats obtenus par Gary Fields<sup>7</sup> (1991) qui montraient que la croissance économique a pour conséquence de réduire la pauvreté. Si celle-ci ne diminue pas, c'est que la croissance n'a pas eu lieu. Cependant, en ce qui concerne l'inégalité, il ne semble pas y avoir de relation : l'inégalité augmente autant qu'elle ne décroît, et la direction du changement n'est reliée ni au niveau de revenu ni au taux de croissance.

La croissance permettra peut-être, dans certains cas, aux pays en voie de développement d'atteindre l'équilibre de long terme suggéré par le modèle de Kuznets.

De ce fait, le développement doit être vu comme un processus dynamique et non pas un simple saut d'un équilibre à l'autre ; Cela soulève alors deux questions : Premièrement, quels seront les coûts sociaux pour les pays en développement ? Et deuxièmement, quels seront les sacrifices que devront supporter les populations pour atteindre cet équilibre ?

Une approche alternative, pour tenter de répondre à ces diverses questions, serait notamment de collecter des données pour tous les pays et d'analyser l'impact de politique de redistribution comme le suggère Alesina et Rodrik (1994).

Centre de Documentation  
Dép. de sciences économiques  
Université de Montréal  
C.P. 6128, Succ. "A"  
Montréal, Qué., Canada, H3C 3J1

---

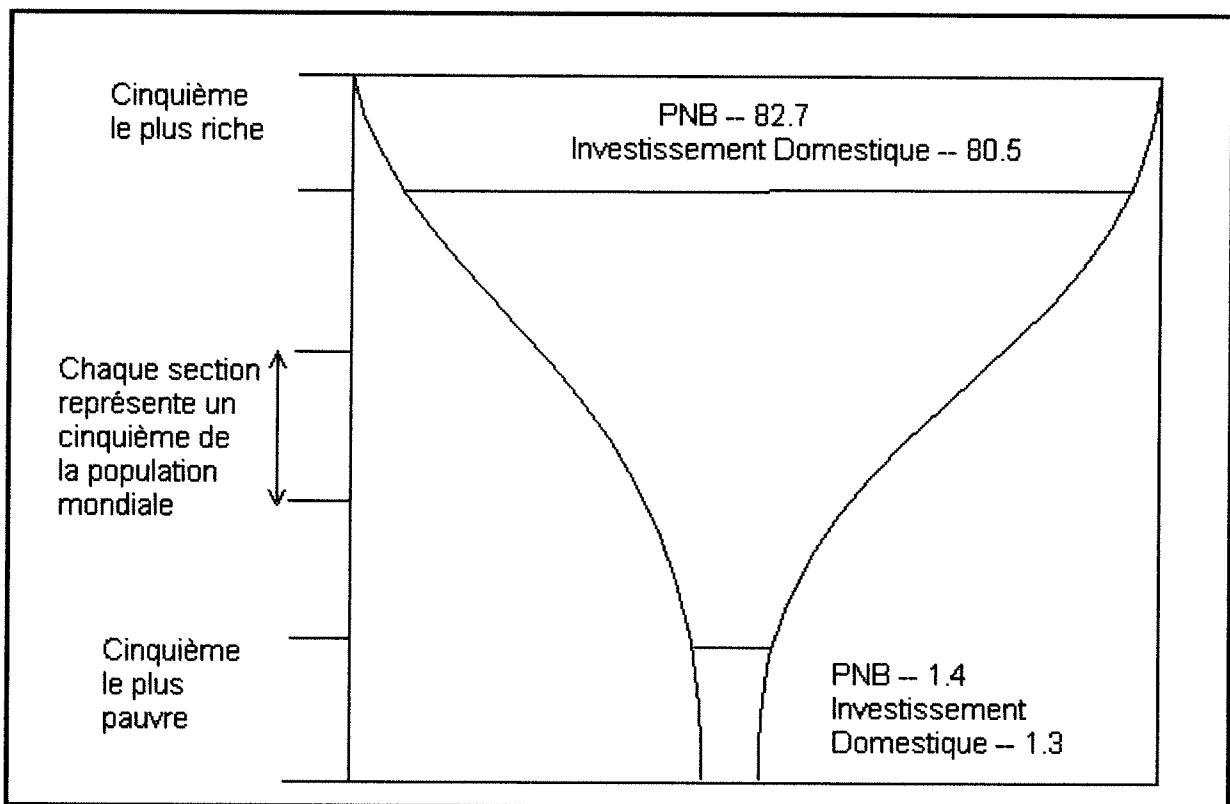
7- Gary Fields, *Poverty and Income Distribution: Data for measuring poverty and inequality changes in developing countries*, Journal of Development Economics, Volume 44, 1996, 87-102

# ANNEXES

## ANNEXE A : GRAPHIQUES

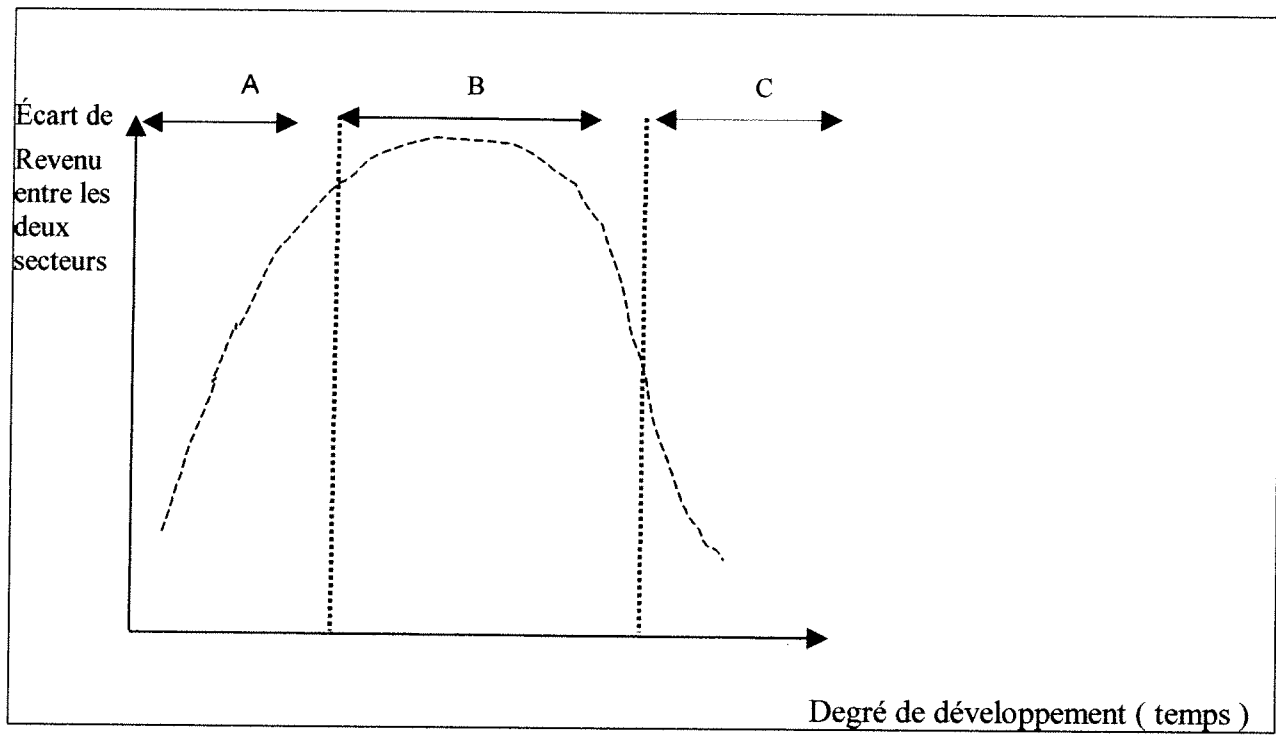
### Graphique 1 : Disparités de revenus dans le monde

Distribution de l'activité économique, 1989 -- en pourcentage du total mondial (classée par catégories égales de revenus)



Source : Programme des Nations Unis pour le Développement, *Rapport sur le développement Humain*, 1992 (New York : Oxford University Press, 1992) p. 35

## Graphique 2 : Évolution des inégalités et degré de développement

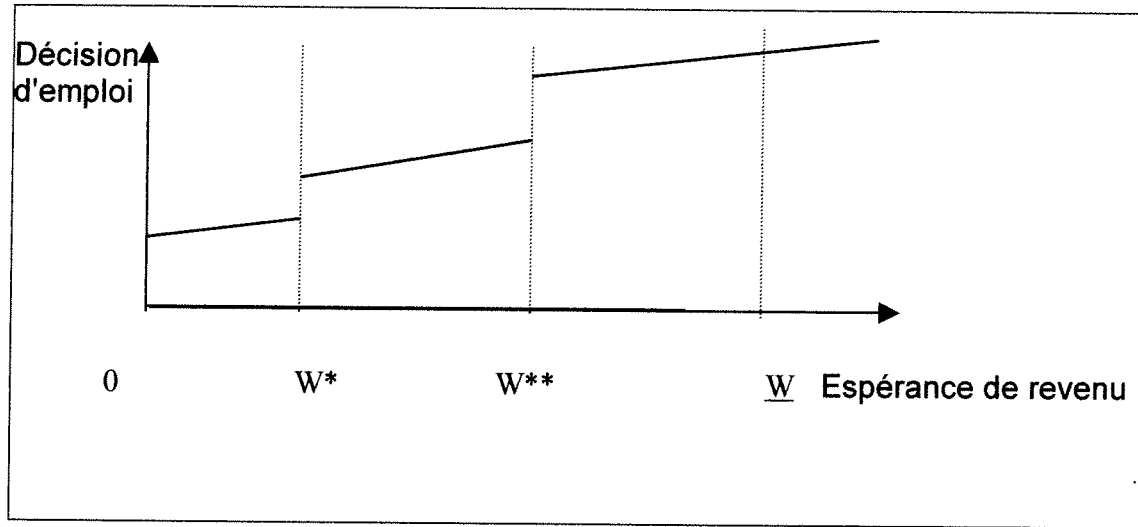


Phase A : accroissement des inégalités durant la première période du développement

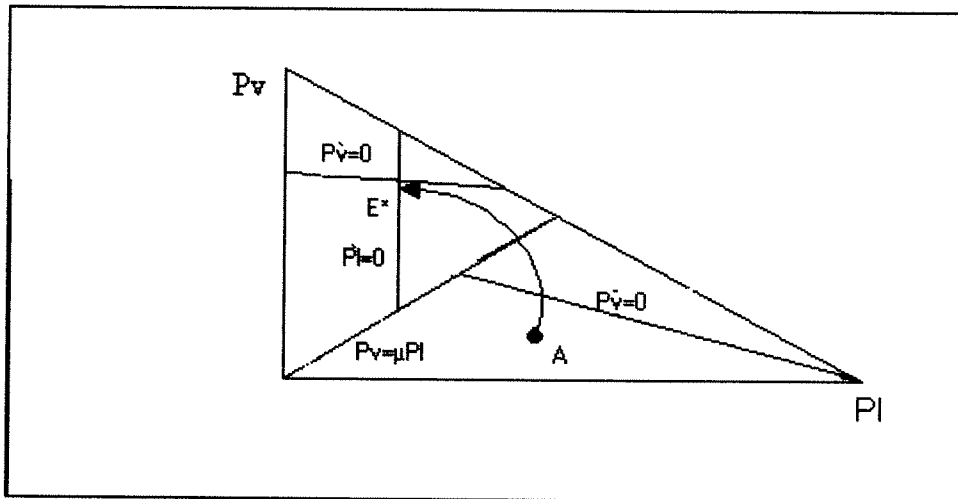
Phase B : stabilisation de l'écart dans les revenus

Phase C : réduction de l'écart.

**Graphique 3** : Décision d'emploi et revenu escompté



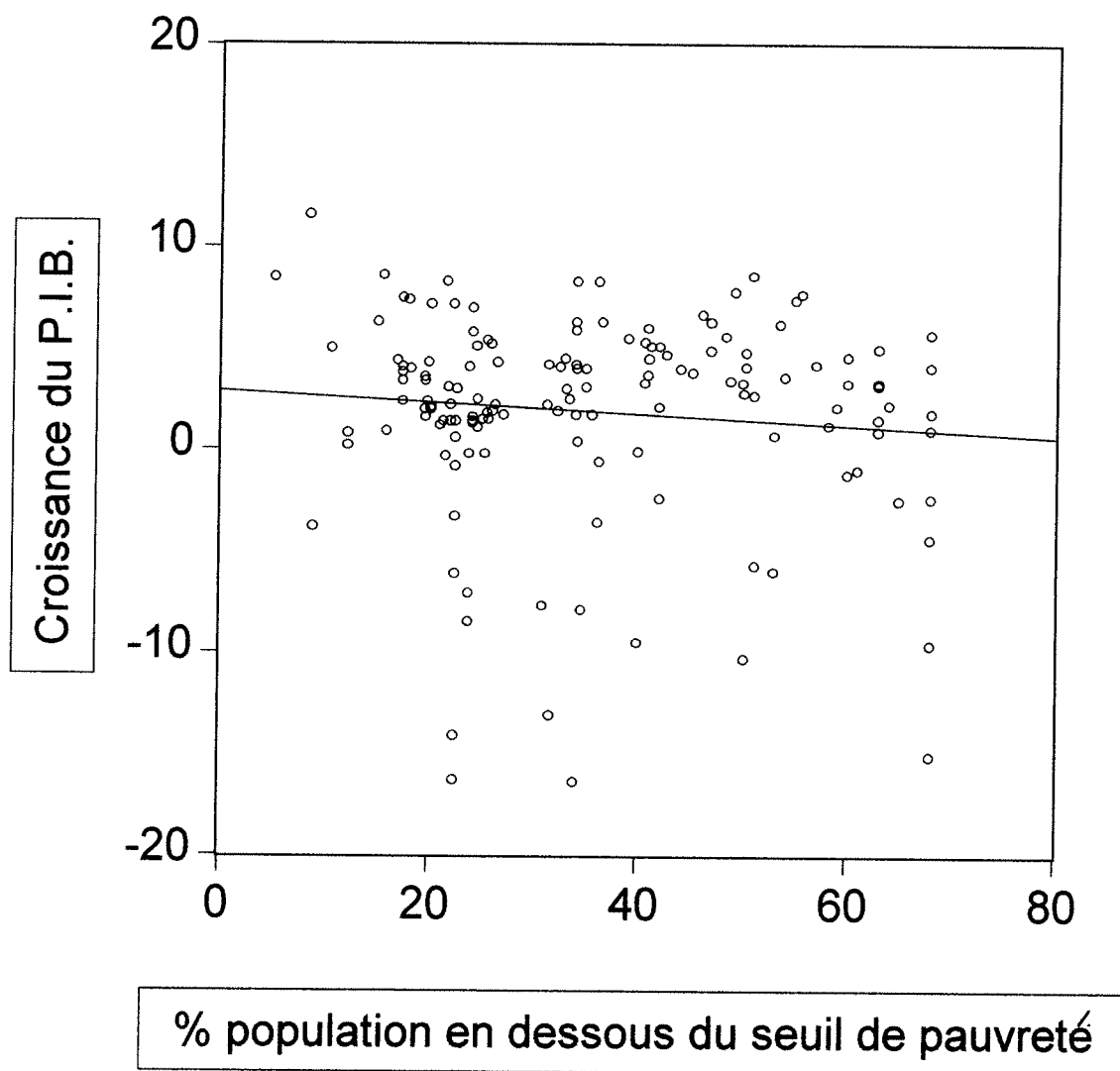
**Graphique 4** : Sentier du développement



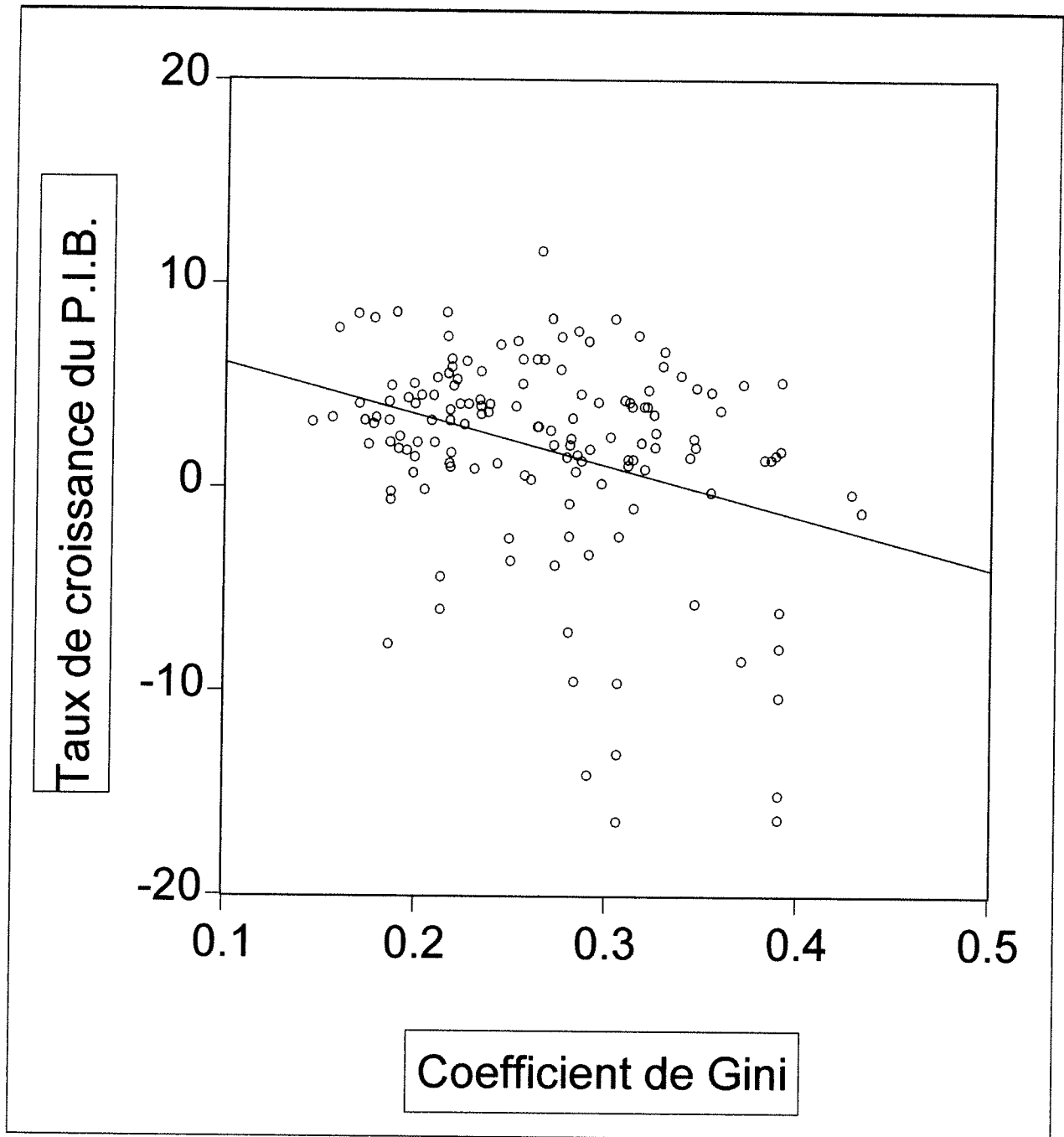


**Graphique 5** : Comparaison entre le coefficient de Gini et la ligne de pauvreté

➤ Ligne de pauvreté



➤ Indice de Gini



## ANNEXE B : TABLEAUX

**Tableau 1** : Croissance du revenu national (1980-90 et 1991-99)

Var.dép %ΔY	Tous pays		Pays en Développement <sup>a</sup>	
	1980-90	1991-99	1980-90	1991-99
Constante	0.61910	1.04	0.36	0.67
Ā	(3.366)	(1.143)	(1.7)	(1.77)
%ΔK	0.1909532	0.13861	0.298	0.146
	(4.055)	(0.122)	(8.06)	(-0.126)
%ΔL	0.00974	0.00723	-0.03	-0.0076
	(0.222)	(0.101)	(-2.815)	(-0.107)
R <sup>2</sup>	0.0926	0.0002	0.2482	0.006
Nbre obs	145	145	105	105

<sup>a</sup> seuls les pays en développement avec une population supérieure à deux millions ont été inclus

Dans ce tableau et tous ce qui suivront, les caractères entre parenthèses dénotent la valeur du t de Student

**Tableau 2** : Test de causalité de Granger dans le cas d'une fonction de production Cobb-Douglas

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 04/06/00 Time: 20:55			
Sample: 145			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
%ΔK <sub>80</sub> does not Granger Cause %ΔY <sub>80</sub>	145	0.08263	0.77408
%ΔY <sub>80</sub> does not Granger Cause %ΔK <sub>80</sub>		0.37686	0.54004
%ΔL <sub>80</sub> does not Granger Cause %ΔY <sub>80</sub>	145	0.35263	0.55335
%ΔY <sub>80</sub> does not Granger Cause %ΔL <sub>80</sub>		0.72868	0.39441
%ΔK <sub>80</sub> does not Granger Cause %ΔY <sub>90</sub>	145	0.34827	0.55581
%ΔY <sub>90</sub> does not Granger Cause %ΔK <sub>80</sub>		0.22288	0.63740
%ΔL <sub>80</sub> does not Granger Cause %ΔY <sub>90</sub>	145	7.78235	0.00583
%ΔY <sub>90</sub> does not Granger Cause %ΔL <sub>80</sub>		0.16594	0.68421

**Tableau 3 : Causalité de Granger entre l'inégalité et la croissance**

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 04/06/00 Time: 20:17			
Sample: 145			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
% $\Delta Y_{90}$ does not Granger Cause GINI <sub>90</sub>	145	1.52508	0.22122
GINI <sub>90</sub> does not Granger Cause % $\Delta Y_{90}$		0.36274	0.69642
% $\Delta Y_{90}$ does not Granger Cause GINI <sub>80</sub>	145	0.45663	0.63436
GINI <sub>80</sub> does not Granger Cause % $\Delta Y_{90}$		0.24278	0.78477

**Tableau 4 : Relation de long terme : l'effet du multiplicateur d'impact**

Dependent Variable: D( $\Delta Y$ )  
Method: Least Squares

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GINI (t)	<b>-0.272357</b>	0.238342	<b>-2.591465</b>	0.9091
GINI (t-1)	-0.261597	2.31654	-1.89442	0.9092
GINI (t-2)	-0.024256	2.31592	-0.11454	0.8069
CONSTANTE	1.059681	0.91582	1.96759	0.2546
R-squared	0.488942	Mean dependent var		1.256777
Adjusted R-squared	0.420310	S.D. dependent var		7.440680
S.E. of regression	5.153387	Akaike info criterion		6.144759
Sum squared resid	1445.478	Schwarz criterion		6.227635
Log likelihood	-435.3502	F-statistic		0.012545
Durbin-Watson stat	1.993091	Prob(F-statistic)		0.998059

**Tableau 5 : Test de racine unitaire**

ADF Test Statistic	-8.352837	1% Critical Value*	-4.0245
		5% Critical Value	-3.4417
		10% Critical Value	-3.1452

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D( $\Delta Y$ )

Method: Least Squares

Date: 04/04/00 Time: 17:54

Sample (adjusted): 145

Included observations: 143 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\Delta Y$ (t-1)	-1.034539	0.123855	-8.352837	0.0000
D( $\Delta Y$ (t-1))	-0.026679	0.085035	-0.313738	0.7542
CONSTANTE	1.768121	0.898494	1.967873	0.0511
@TREND(1)	0.002701	0.010451	0.258460	0.7964
R-squared	0.530445	Mean dependent var		-0.022378
Adjusted R-squared	0.520310	S.D. dependent var		7.440680
S.E. of regression	5.153387	Akaike info criterion		6.144759
Sum squared resid	3691.478	Schwarz criterion		6.227635
Log likelihood	-435.3502	F-statistic		52.34160
Durbin-Watson stat	1.993091	Prob(F-statistic)		0.000000

Dickey-Fuller test for unit root                      Number of obs = 145

———— Interpolated Dickey-Fuller ————

Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-12.045	-3.181	-2.577

\* MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

**Tableau 6 : Influence socioculturelle sur la croissance (Modèle de Adelman et Morris)**

		Variable dépendante %ΔY	
		1980-89	1990-1999
Effet Économique	Constante Ā	0.5563364 (0.840)	1.15 (1.165)
	%ΔK	0.2960391 (7.924)	0.1532071 (1.30)
	%ΔL	0.0350268 (2.912)	0.0079946 (0.108)
Effet Socioculturel	Gini	-0.027769 (-2.254)	-0.270314 (-1.10)
	Education	0.0042706 (2.883)	0.9715101 (1.23)
	Santé	0.0026559 (0.419)	0.2961645 (1.67)
Effet politique	Dummy pays démocratique	0.1216926 (1.016)	-1.773722 (-0.125)
Type d'économie	Dummy pays développé	1.087276 (5.393)	-0.3834212 (-0.183)
R <sup>2</sup>		0.2503	0.10
Nombre obs		145	145

**Tableau 7 : Comparaison entre un indice de pauvreté absolue et un indice de pauvreté relative**

Variable	Dépendante %ΔY	1990-1999
Variables Economiques	Constante Ā	2.11 (9.074)
	%ΔK	0.1798 (4.996)
	%ΔL	0.00417 (1.255)
Variable Sociale	%Pop Sous Seuil Pauvreté	-0.002139 (-0.742)
Variable Politique	Dummy Pays Démocratique	-0.03948 (-5.004)
Type d'économie	Dummy pays Développé	0.017 (2.338)
	R <sup>2</sup>	0.5
	N. obs	145

Variable	Dépendante %ΔY	1990-1999
Variables Economiques	Constante Ā	1.09 (1.156)
	%ΔK	0.1460657 (0.126)
	%ΔL	0.0076241 (1.05)
Variable Sociale	Coefficient de Gini	-0.257673 (-1.07)
Variable Politique	Dummy Pays Démocratique	-1.691334 (-0.122)
Type d'économie	Dummy pays Développé	0.3654995 (0.177)
	R <sup>2</sup>	0.6
	N. obs	145

# BIBLIOGRAPHIE

## Livres

- Adelman, Irma et Cynthia Taft Morris, « *Economic Growth and Social Equity in Developing Countries* », Stanford University Press, Stanford, California, 1973
- Chossudovsky, Michel, « *La mondialisation de la pauvreté* », Écosociété, Montréal, 1998
- Fields, Gary S. , « *Poverty, Inequality and Development* », Cambridge University Press, New York, 1980
- Nafziger, E. Wayne, « *The Economics of Developing Countries* » (Third Edition), Prentice Hall, New Jersey, 1990
- Partha, Dasgupta, « *An Inquiry in Well-Being and Destitution* », Clarendon Press , Oxford, 1993

## Articles

- Abhijit, V. Banerjee et Andrew F. Newman, « *Distributive politics and Economic Growth* », Quaterly Journal of Economics, vol.101, 1993, 274-297.
- Alesina, Alberto et Dani Rodrik, « *Distributive Politics and Economic Growth* », Quaterly Journal of Economics, vol.108, 1994, 465-488.
- Deiniger, Klaus et Lyn Squire, « *New ways of looking at old issues: inequality and growth* », Journal of Development Economics, vol.57, 1998, 259-287.
- Fields, Gary, « *Poverty and Income Distribution: Data for measuring poverty and inequality changes in developing countries* », Journal of Development Economics, Vol.44,1996, 87-102
- Kuznets, Simon, « *Economic growth and income inequality* », The American Economic Review, 45, 1955, 2-32.
- Ravallion, Martin, « *Does aggregation hide the harmful effect of Inequality on Growth?* », Economics Letters, 61, 1998, 73-77.
- Stiglitz, J.E, « *Scarcity and Growth reconsidered* », John Hopkins University Press 1979, 36-105.



## Rapports

- Programme des Nations Unies pour le Développement ( P.N.U.D.), « *Rapport mondial sur le développement humain* », Economica, 1992.
- Programme des Nations Unies pour le Développement ( P.N.U.D.), « *Rapport mondial sur le développement* », Economica, 1999.

