

# LES I.D.E ET LE TRIANGLE

## « CROISSANCE – INEGALITES – PAUVRETE »

*APPLICATION AUX PAYS D'AFRIQUE SUB-SAHARIENNE*

*Noomen LAHIMER<sup>1</sup>*

### **Résumé :**

Afin de comprendre les effets des IDE sur la pauvreté nous construisons un modèle en équations simultanée appliqué à des données de panel d'Afrique Subsaharienne. Ce modèle comprend trois équations : une pour la croissance économique, une pour les inégalités et une pour le taux de pauvreté absolue. A ce titre, nous subdivisons les effets des IDE sur la pauvreté en deux effets opposés : un effet *croissance* et un effet *inégalités*. De plus, nous testons les causalités entre la croissance et les inégalités à travers l'hypothèse de Kuznets. Les résultats de ce travail montrent que les effets des IDE sur la réduction de la pauvreté sont négatifs lorsque l'effet inégalités dépasse l'effet croissance.

### **Abstract:**

In order to understand the effects of FDI on poverty, we construct a simultaneous equations model applied to panel data for Sub-Saharan African countries. The model contains three equations: economic growth, inequality and the rate of absolute poverty. We divide the effects of FDI on poverty in two opposite mechanisms: a *growth* effect and an *inequality* effect. In addition, we test the causality between growth and inequality following the Kuznets hypothesis. The results show that the effects of FDI on poverty reduction are negative when the inequality effect exceeds the growth effect.

---

<sup>1</sup> Nomen LAHIMER  
Université Paris- Dauphine ; LEDa  
[noomenla@yahoo.fr](mailto:noomenla@yahoo.fr)

## Introduction

La littérature économique donne une place primordiale aux IDE dans le processus de mondialisation. Dans ce cadre, les entrées de capitaux sont présentées comme engins de développement et *implicitement* de réduction de la pauvreté. En effet, les études économiques s'appuient sur l'existence d'une causalité entre les IDE et la croissance pour déduire la nature de leurs effets sur la pauvreté. Or, il n'est pas certain que la croissance du revenu moyen est synonyme d'un accroissement des revenus des pauvres. L'étude de ce canal constitue l'objet de ce travail. Il s'agit de comprendre comment les IDE en affectant la croissance et les structure de la distribution des revenus, peuvent contribuer à réduire la pauvreté absolue.

La réduction de la pauvreté nécessite l'augmentation des revenus des pauvres de manière à ce qu'ils dépassent un certain seuil. Cela peut se faire de trois manières : (i) en favorisant la croissance, (ii) en modifiant la fonction de distribution des revenus en faveur des pauvres (iii) ou les deux simultanément. Chacune de ces stratégies a ses implications politiques, économiques et sociales. De même, chacune est basée sur une idéologie économique différente.

Par ailleurs, la littérature économique montre que la croissance et les inégalités sont interdépendantes. Pour les décideurs, cela complique le choix des politiques économiques pro-pauvres. Est-il plus efficace d'agir de telle manière à réduire les inégalités même si cela peut entraver la croissance ? Ou alors faut-il favoriser la croissance même si les inégalités augmentent et les riches en tirent plus profit que les pauvres ? En fait, cet ensemble de questionnement fait partie des interactions qui constituent ce que Bourguignon (2003) désigne comme le triangle croissance- inégalités – pauvreté.

Ainsi, comprendre comment les IDE affectent la pauvreté revient à analyser leurs effets sur le triangle croissance- inégalités- pauvreté ? Les FMNs jouent-elles l'effet d'un levier sur la croissance et puis sur la réduction de la pauvreté ? Y-a-t-il une compensation entre les effets des IDE sur les inégalités et ceux sur la croissance ? Quel en est le résultat final sur l'incidence de la pauvreté ?

Ce travail empirique se distingue de la littérature existante par la construction d'un modèle économétrique en équations simultanées sur un panel non-cylindré. Pour ce faire, nous présentons tout d'abord le modèle de base, puis les méthodes d'estimations et les données que nous utilisons. Enfin, nous discutons les résultats économétriques.

## 1. Présentation du modèle

Afin d'estimer les effets des IDE sur la pauvreté en Afrique Subsaharienne, nous construisons un modèle à équations simultanées. Ce modèle se base sur l'existence d'une relation trilatérale entre la croissance, les inégalités et la pauvreté. L'introduction des IDE dans ce modèle prend la forme d'un choc extérieur exogène. Il convient donc d'estimer leurs effets sur la pauvreté en tenant compte de leurs effets simultanés sur la croissance et sur les inégalités.

Nous construisons un modèle composé de trois équations. La première explique la croissance économique (Barro, 2001 ; Borenztein et *al.*, 1998). La deuxième explique les inégalités (Forbes, 2000 ; Deininger et Squire, 1998 et Lyn et Squire, 2003) et la troisième explique le taux de pauvreté absolue (Dollar et Kraay, 2000 ; Ravallion, 1997); Ces trois équations sont estimées simultanément afin d'introduire les interactions existantes entre les variables endogènes et les effets indirects des variables instrumentales.

Les variables explicatives se scindent en trois catégories: les variables endogènes, les variables explicatives communes et les variables explicatives spécifiques. L'ensemble est utilisé dans le modèle structurel suivant :

$$\textit{Equation de la Croissance} : C_{i,t} = B_1 I_{i,t} + E_1 IDE_{i,t} + D_1 X_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (1)$$

$$\textit{Equation des Inégalités} : I_{i,t} = A_2 C_{i,t} + E_2 IDE_{i,t} + D_2 W_{i,t} + e_{i,t} \quad (2)$$

$$\textit{Equation de la Pauvreté} : P_{i,t} = A_3 C_{i,t} + B_3 I_{i,t} + E_3 IDE_{i,t} + D_3 Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Où «  $C_{i,t}$  », «  $I_{i,t}$  » et «  $P_{i,t}$  » représentent respectivement la croissance du revenu par habitant, les inégalités de revenus (coefficient de GINI), et le taux de pauvreté absolue. Par ailleurs, afin de répondre à la problématique principale, nous supposons que l'«  $IDE_{i,t}$  » est la seule variable explicative commune aux trois équations. Elle est susceptible d'affecter simultanément, mais de différentes façons, les trois variables endogènes. L'ensemble des relations de ce modèle est explicité dans le diagramme (1).

Concernant les variables spécifiques, elles sont représentées par les vecteurs suivants :

- (i) «  $X$  » est le vecteur des variables spécifiques à la croissance économiques (le PIB initial, l'inflation, l'investissement domestique, l'éducation et l'ouverture commerciale).
- (ii) «  $W$  » est le vecteur des variables spécifiques aux inégalités de revenus. Il comprend principalement des variables institutionnelles.
- (iii) «  $Z$  » est le vecteur des variables spécifiques à la pauvreté. Il inclut, entre autres, les déterminants de la croissance démographique, de la qualité des infrastructures et de la répartition de la population entre milieux ruraux et urbains.

Le choix des variables spécifiques à chaque équation a été fait de façon à minimiser le risque de corrélation avec les variables endogènes des autres équations. Ainsi, comme Lundberg et Squire (2003), nous supposons que les éléments de «  $X$  » sont orthogonaux aux inégalités et à la pauvreté ; que ceux de «  $W$  » sont orthogonaux à la croissance et à la pauvreté ; et que ceux de «  $Z$  » sont orthogonaux à la croissance et aux inégalités<sup>2</sup>.

Le modèle structurel montre les effets directs de chaque indicateur sur la variable endogène et permet d'observer les effets de retour « *feed back effect* » s'exerçant entre les variables endogènes. Ce modèle peut être transformé en un modèle dit « réduit » où les variables endogènes sont substituées par leurs fonctions dans les équations des autres variables. Lundberg et Squire (2003) ont adopté la même méthodologie pour évaluer la relation entre les inégalités et la croissance. A cet égard, notre étude se distingue par le rajout d'une équation pour la pauvreté permettant d'estimer la totalité des interactions au sein du triangle croissance- inégalités- pauvreté. Ainsi, la substitution de l'équation (1) dans (2) puis dans l'équation (3) permet d'identifier l'effet total de l'ensemble des variables testées dans les trois équations sur la pauvreté. Entre autres, la forme « réduite » de l'équation (3) permet de répondre à l'objectif principal de ce travail, à savoir : l'effet total et indépendant des IDE sur la pauvreté. La forme réduite de l'équation (3) s'écrit comme suit:

$$P_{i,t} = IDE_{i,t}(A_3\beta + B_3\alpha + E_3) \quad (4)$$

---

<sup>2</sup> Statistiquement, nous utilisons la matrice des corrélations pour sélectionner les variables. Cela permet de réduire le risque d'endogénéité.

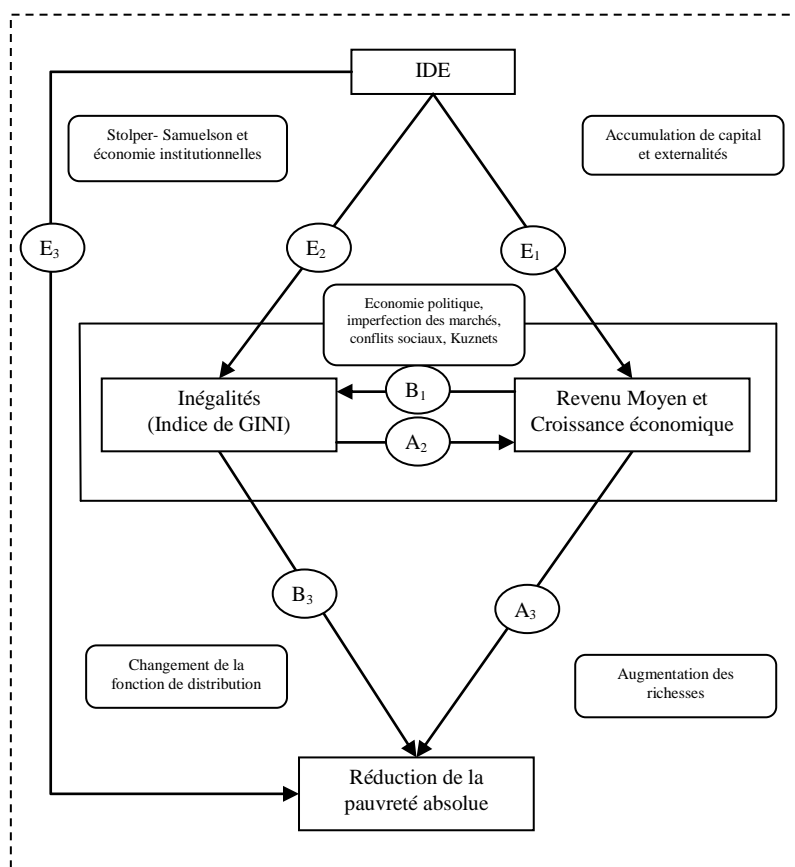
Où  $\beta$  est l'effet total des IDE sur la croissance. Il est égal à la fonction suivante :

$$\beta = \frac{E_2 B_1 + E_1}{1 - B_1 A_2} \quad (5)$$

Et  $\alpha$  est l'effet total des IDE sur les inégalités. Il se déduit à partir de  $\beta$  et il est égal à :

$$\alpha = A_2 \beta + E_2 \quad (6)$$

**Diagramme 1 : Les effets des IDE sur la Pauvreté à travers la Croissance et les Inégalités**



**Note :**  $E_1, E_2, E_3, A_1, A_2, B_1, B_3$  sont les coefficients indiqués dans les équations (2), (3) et (4). A cet égard, l'effet de chaque variable est toujours indiqué par la même lettre. Par exemple, la lettre « E » est toujours relative aux effets (ou coefficients) des IDE. Par ailleurs, l'indice de la lettre indique l'équation à laquelle elle appartient. Ainsi, ( $E_1$ ) est l'effet des IDE dans l'équation n° 1 c'est-à-dire celle de la croissance. L'objectif du modèle économétrique est d'estimer ces coefficients. En effet, les effets des IDE sur la pauvreté se décomposent en trois catégories : ( $E_1$ ) est l'effet des IDE sur la croissance ; ( $E_2$ ) est l'effet des IDE sur les inégalités ; et ( $E_3$ ) est l'effet direct des IDE sur la pauvreté. La croissance et les inégalités se causent mutuellement selon les coefficients ( $B_1$ ) et ( $A_2$ ). Enfin, la croissance affecte le taux de pauvreté absolue selon le coefficient ( $A_3$ ) alors que les inégalités l'affectent selon le coefficient ( $B_3$ ).

## **2. La méthode d'estimation : Equations simultanées en données de panel non cylindré**

Afin de remédier aux problèmes d'endogénéité et de simultanéité, nous utilisons trois techniques d'estimations. Ces méthodes s'appuient sur les techniques des triples moindres carrés appliqués à un panel non cylindré tout en faisant varier les spécifications temporelles et individuelles. La première méthode est la double moindre carré en coupe transversale (*cross-section*) que nous dénommerons « *CS2SLS* ». Cette méthode présente l'avantage de la maximisation du nombre d'observations<sup>3</sup>. Elle a été largement utilisée dans les études empiriques notamment chez Perotti (1994), Deininger et Squire (1998), Rodrik (1999) et Adisson et Cornia (2001).

La deuxième méthode d'estimation est le triple moindre carré avec moyenne temporelle (*time average three stage least squared, TA3SLS*). Cette méthode permet de tenir compte des différences inter-pays en travaillant sur les moyennes. L'estimateur *TA3SLS* peut être interprété comme étant l'effet de long terme.

La troisième méthode d'estimation est le triple moindre carré pondéré *W3SLS*. Elle permet d'éliminer les différences structurelles entre les pays en centrant les données par rapport à leurs moyennes. Cette méthode nous donne des estimateurs de court terme. Néanmoins, le fait de centrer les données par rapport à leurs moyennes, pourrait capturer toute la variance de la variable explicative et conduire à l'ignorance des effets des variables instrumentales.

## **3. Les données**

La rareté des données fiables sur la pauvreté et les inégalités est un grand problème pour les économistes du développement spécialement lorsqu'il s'agit de l'Afrique Subsaharienne. Globalement, nous avons pu construire une base de 77 observations caractérisant 18 pays d'Afrique Subsaharienne pendant la période 1990-2005.

Les données sur la pauvreté et sur les inégalités sont issues d'enquêtes nationales menées généralement de façon quinquennale. Cela implique un faible nombre d'observations. Ainsi, sur une période de 16 années, les 77 observations sont réparties comme suit : un pays ayant deux observations (Burundi), sept pays ayant trois observations, trois pays ayant de quatre à six observations et un seul pays ayant neuf observations (la Zambie).

---

<sup>3</sup> L'estimation sur un nombre maximal d'observations est un travail incontournable s'agissant du traitement des données sur la pauvreté et les inégalités.

Concernant l'ensemble des variables explicatives, elles se répartissent selon les objectifs théoriques de chacune des trois équations. Par ailleurs, nous étudions la matrice des corrélations entre les variables du modèle afin d'éviter les biais statistiques et de réduire les risques d'endogénéité (tableau 1). De même, nous limitons le nombre de variables explicatives de chaque équation afin de maximiser le nombre de degrés de liberté. Cela est très important pour la validité statistique des résultats surtout lorsque le nombre d'observations est faible (Forbes, 2000).

La 1<sup>ère</sup> équation est construite à partir des modèles « standards » de croissance (Barro, 2001). Elle est, par ailleurs, enrichie par les modèles qui introduisent les effets des IDE (Borenztein et *al.* 1998) et les effets des inégalités (Ahluwalia, 1976 ; Forbes, 2000 ; Lundberg et Squire, 2003). Ainsi, cette équation explique la croissance du PIB par habitant et contient en plus de l'indicateur des inégalités, l'indicateur des IDE et l'ensemble des variables définies par les modèles de croissance standard. Ainsi, nous y introduisons un indicateur du capital humain (le taux d'inscription à l'éducation secondaire EDUS), un indicateur de l'ouverture commerciale et un indicateur de la stabilité économique (l'inflation)<sup>4</sup>.

La 2<sup>ème</sup> équation explique les inégalités. La variable à expliquer est le coefficient de GINI : c'est la mesure la plus utilisée empiriquement pour étudier les inégalités de revenus<sup>5</sup>. Premièrement, nous introduisons dans cette équation, la croissance du revenu moyen et les IDE. La corrélation relativement faible entre ces deux variables (0,32) nous autorise à les introduire simultanément<sup>6</sup>.

Deuxièmement, nous testons l'effet d'une sélection de variables institutionnelles. Ainsi, les indicateurs de contrôle de la corruption, de stabilité et de l'Etat de droit<sup>7</sup> sont introduits dans l'équation 2. Ces variables sont issues de la base de données de Kauffman et *al.* (2008)<sup>8</sup>. Elles

---

<sup>4</sup> Nous avons aussi testé la variable « consommation gouvernementale » mais les résultats n'ont pas été concluants. Cette variable est fortement corrélée au taux d'inflation.

<sup>5</sup> Cet indicateur souffre de plusieurs biais. En effet, selon Deininger et Squire (1996) les échecs des modèles économétriques à prouver l'existence d'une relation robuste entre les inégalités et la croissance sont dus à la mauvaise qualité des données.

<sup>6</sup> Néanmoins, étant donné le risque théorique de causalité réciproque, nous testons aussi séparément les effets des IDE et de la croissance sur les inégalités.

<sup>7</sup> Etat de droit est la traduction du terme anglais « *rule of law* ». L'Etat de droit représente un pays où chaque autorité, y compris l'Assemblée législative, est sous le contrôle de la justice dont la mission est de veiller à ce que les autorités respectent l'intégralité des principes constitutionnels.

sont privilégiées dans l'équation des inégalités parce qu'elles décrivent la manière dont la redistribution s'effectue, ainsi que l'ampleur des distorsions institutionnelles susceptibles d'accroître des inégalités. Cependant, l'analyse de la matrice des corrélations (tableau 1) montre qu'il existe une forte corrélation entre les variables institutionnelles de Kauffman et *al.* (2008).

L'équation 3 explique l'évolution de l'incidence de la pauvreté. A ce titre, nous utilisons le seul indicateur de pauvreté monétaire, suffisamment disponible pour les pays d'Afrique Subsaharienne dans la base de la Banque Mondiale. Cet indicateur est « *le taux de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté national* ». Il correspond à l'approche de pauvreté absolue où le seuil est fixé en fonction des besoins de bases des populations locales. Par ailleurs, en plus de la croissance, des inégalités et des IDE, nous testons dans l'équation de la pauvreté les variables démographiques à savoir la croissance de la population<sup>9</sup> et le pourcentage de la population rurale dans la population totale ainsi qu'un indicateur des infrastructures à savoir le nombre de lignes téléphoniques par 1000 habitants.

### **1. Résultats et interprétations**

Le modèle économétrique estime des interactions au sein du triangle croissance- inégalités-pauvreté, tout en mettant en exergue le rôle des IDE. Dans la suite, nous présentons d'abord les résultats des estimations de l'équation de la croissance. Ensuite, nous nous intéressons à la compréhension des déterminants des inégalités en Afrique Subsaharienne. Enfin, nous estimons l'équation définissant le taux de la pauvreté absolue ce qui nous permettra de déterminer la forme réduite du modèle.

---

<sup>9</sup> Le taux de fertilité a été aussi testé mais il ne présente pas de résultats différents de la croissance démographique. L'ajout de cette variable n'a pas permis d'améliorer la qualité globale du modèle.



Tableau 1 : Matrice des corrélations des variables du modèle

	IDE	PIBPC	GINI	PAUV	Log (PIB/hab)	INV	RURP	EDUS	POPG	LTEL	OUV	LP	CRP	E_droit	STAB
IDE (% PIB)	1														
Croissance par habitant (PIBPC)	0,323	1													
GINI	0,244	-0,229	1												
Incidence de la Pauvreté (Pauv)	0,305	-0,052	0,443	1											
Logarithme du PIB par habitant (Log(PIB/h)	-0,183	-0,170	0,043	-0,356	1										
Investissement domestique (% du PIB) (INV)	0,155	0,097	0,046	0,062	-0,072	1									
Ratio de la population rurale (RURP)	-0,329	-0,007	-0,202	-0,006	<b>-0,636</b>	-0,036	1								
Taux d'inscription à l'éducation secondaire (EDUS)	-0,070	0,115	-0,158	-0,075	0,056	0,054	0,122	1							
Croissance démographique (POPG)	-0,085	0,001	-0,114	-0,138	-0,145	0,015	0,031	-0,058	1						
logarithme du nombre de téléphone par 1000 habitant (LTEL)	0,344	0,084	0,171	-0,144	0,360	0,007	<b>-0,587</b>	-0,168	-0,039	1					
Ratio d'ouverture commerciale [(X+M)/PIB] (OUV)	0,340	0,027	0,222	0,099	0,267	0,028	<b>-0,553</b>	0,177	-0,113	0,446	1				
Liberté Politique (LP)	0,293	0,265	0,010	0,206	-0,393	0,095	0,021	-0,004	0,169	0,089	0,041	1			
Contrôle de la corruption (CRP)	-0,102	-0,015	-0,223	-0,219	0,230	0,131	-0,137	0,155	0,025	0,074	0,290	0,119	1		
Etat de droit (E_droit)	0,129	0,166	-0,194	-0,010	-0,028	0,202	-0,101	0,257	0,042	0,268	0,285	0,396	<b>0,508</b>	1	
Stabilité (STAB)	0,056	0,085	-0,003	-0,140	0,281	0,177	-0,323	0,305	-0,045	0,283	0,297	0,249	<b>0,590</b>	<b>0,785</b>	1



#### 4.1 : Equation de la croissance :

Les effets des variables d'intérêt à savoir : les IDE et les inégalités ainsi que des autres déterminants de la croissance sont illustré dans le tableau 2.

Tableau 2: Estimation des déterminants de la croissance en Afrique Subsaharienne (1990-2005)

	CS2SLS	TA3SLS	W3SLS
Cons	17,167** (2,290)	9,473 (1,640)	
Log(PIBINI)	-4,086 (1,650)	-1,512 (0,790)	
IDE	0,689*** (3,550)	0,936*** (3,530)	0,735*** (3,440)
INV	-0,021 (0,420)	0,051 (0,640)	-0,061 (1,630)
OUV	0,012 (0,500)	-0,008 (0,410)	0,003 (0,130)
GINI	-13,024* (1,800)	-13,550* (2,190)	-63,116*** (7,650)
EDUS	0,010 (0,740)	0,004 (0,380)	0,025 (1,420)
INFLA	-0,025* (1,750)	-0,037 (1,800)	-0,008 (0,700)

**Note** : Entre parenthèse sont inscrits les valeurs absolue des « t » de student : \*\*\* Significatif au seuil de 1% ; \*\* Significatif au seuil de 5% ; \* Significatif au seuil de 10%. . Le Log(PIBINI) est le logarithme du PIB en début de période (1990). INV est la formation brute de capital fixe (en % du PIB). OUV est le ratio d'ouverture commerciale [(X+M)/PIB]. EDUS est le taux de scolarisation secondaire et INFLA est le taux d'inflation.

Concernant, l'effet des IDE sur la croissance, les résultats montrent qu'il est positif et significatif dans les trois méthodes d'estimation. De plus, ce coefficient est stable dans toutes les régressions ce qui confirme sa robustesse. Ainsi, une augmentation des IDE de 1 point impliquerait l'augmentation de la croissance du PIB par habitant d'environ 0,8 point. Il est à rappeler que les IDE estimés dans ce modèle sont orientés vers l'exploitation des ressources naturelles (par contrainte et non pas par choix). Leurs effets positifs sur la croissance se comprennent principalement à travers les modèles d'accumulation de capital car ces IDE ne dégagent pas d'externalités technologiques positives comme dans les modèles de croissance endogène. Par ailleurs, l'effet positif des IDE sur la croissance invalide l'hypothèse du *syndrome hollandais* dans les pays d'Afrique Subsaharienne. Du moins, nous pouvons dire que les effets positifs des IDE sur la croissance compensent et dépassent les effets négatifs

induits par les mécanismes de désindustrialisation par le *syndrome hollandais*. Sur un autre volet, les modèles de l'économie institutionnelle auraient prévu des effets neutres sinon négatifs des IDE orientés vers l'exploitation des ressources naturelles sur la croissance car ces derniers favorisent la crispation et le développement des distorsions politiques et institutionnelles. Notre modèle montre que les effets négatifs institutionnels sont dépassés par les effets positifs émanant de l'accumulation de capital. Ainsi, dans les pays abondants en ressources naturelles, les IDE ont des effets positifs sur la croissance et ce malgré tous leurs inconvénients et tous les dysfonctionnements institutionnels.

Après avoir vérifié l'effet des IDE sur la croissance, nous portons l'intérêt sur les effets des inégalités de revenu. Les résultats des tests de l'hypothèse d'effets linéaires sont fructueux. Ainsi, une augmentation de l'indice de GINI de 1 point baisserait la croissance de 0,13 point dans la méthode (TA3SLS) et de 0,63 point dans la méthode (W3SLS). Ces coefficients sont largement supérieurs à ce qui a été trouvé dans la majorité des travaux imposant la condition de linéarité. En effet, Forbes (2000) trouve que l'effet des inégalités sur la croissance est égal à 0,0036 ; Deininger et Squire (1998) trouvent qu'il est égal à 0,047 et Mbabazi et al. (2002) trouvent qu'il est au maximum égal à 0,04. Cependant, toutes ces études traitent des panels hétérogènes soumis à différents biais. Dans ce contexte, le simple contrôle par des variables muettes n'est pas suffisant pour contrôler les effets structurels. Notre résultat est donc plus conforme au cas particulier de l'Afrique Subsaharienne.

L'étude de la fonction de la croissance montre le fort déterminisme des inégalités de revenu. A cet égard, il convient de comprendre les déterminants de ces inégalités et leurs relations avec les IDE, la croissance et les institutions.

#### ***4.2 : Equation des inégalités***

Cette équation teste trois types d'effets : (i) les effets des variables institutionnelles ; (ii) les effets des IDE ; (iii) et les effets de la croissance sur les inégalités. Le troisième effet comprend, lui-même, deux hypothèses : l'hypothèse de linéarité et l'hypothèse de non-linéarité.

Les caractéristiques institutionnelles des pays expliquent une grande partie de la manière dont les revenus sont distribués à la population. Ils sont donc une partie indéniable dans le processus de compréhension des niveaux d'inégalités initiales et de leurs variations. Nous testons dans l'équation des inégalités quatre variables institutionnelles : le contrôle de la

corruption, la stabilité politique, l'Etat de droit et la liberté politique. Cependant, étant donné le niveau de corrélation élevé entre ces variables (tableau 1), nous introduisons séparément les variables institutionnelles dans l'équation des inégalités. En réalisant ces tests, nous trouvons que la variable « contrôle de la corruption » est statistiquement la plus significative.

En effet, en utilisant la méthode CS2SLS et W3SLS, l'augmentation de la variable indiquant le contrôle de la corruption de 1 point impliquerait une baisse du coefficient de GINI de 2,7 (colonne 1) à 6,5 points (colonne 9). Cet effet devient non- significatif dans la méthode TA3SLS. Cela peut s'expliquer par le fait que la corruption affecte directement les interactions entre les agents économiques tels que la réalisation de contrat, les droits de propriété, les procédures administratives et le fonctionnement du secteur public. Une réduction de la corruption est synonyme d'une plus grande égalité au niveau de l'accès aux opportunités. Ainsi, la réduction de la corruption et l'amélioration de l'Etat de droit constituent des arguments en faveur d'une redistribution plus juste et susceptible de favoriser la réduction des inégalités.

Tableau 3: Estimation des déterminants des inégalités en Afrique Subsaharienne (1990-2005)

	<i>Croissance et IDE</i>			<i>Avec croissance et sans IDE</i>			<i>Avec IDE et sans croissance</i>		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	CS2SLS	TA3SLS	W3SLS	CS2SLS	TA3SLS	W3SLS	CS2SLS	TA3SLS	W3SLS
Cons	-7,359*** (3,760)	-6,255** (2,370)		-8,218*** (4,230)	-7,258** (2,430)		-7,323*** (3,850)	-8,015** (2,730)	
PIBPC	-0,011*** (4,500)	0,016** (2,460)	-0,012*** (7,370)	-0,008*** (3,440)	-0,006 (1,110)	-0,010*** (6,110)			
IDE	0,010*** (3,400)	-0,015** (2,760)	0,008*** (3,030)				0,005** (1,840)	0,008 (1,180)	0,002 (0,790)
Log(PIB)	5,124*** (3,950)	4,380** (2,510)	-0,552 (0,230)	1,284*** (4,450)	5,057** (2,560)	0,145 (0,050)	5,068*** (4,020)	5,495** (2,830)	-2,630 (0,860)
Log(PIB) <sup>2</sup>	-0,843*** (3,940)	-0,718** (2,490)	0,098 (0,240)	-0,942*** (4,450)	-0,830** (2,540)	-0,010** (0,020)	-0,828*** (3,990)	-0,894** (2,780)	0,426 (0,830)
Contrôle de la corruption	-0,027** (1,990)	-0,017 (0,820)	-0,039** (2,220)	-0,031** (2,290)	-0,015 (0,660)	-0,050 (2,640)	-0,031** (2,360)	-0,026 (1,120)	-0,065*** (2,990)

**Note :** Entre parenthèse sont inscrits les valeurs absolue des « t » de student : \*\*\* Significatif au seuil de 1% ; \*\* Significatif au seuil de 5% ; \* Significatif au seuil de 10%. PIBPC est la croissance du PIB par habitant. Log(PIB) est le logarithme du PIB par habitant et Log(PIB)<sup>2</sup> est son carré.

Par ailleurs, la théorie économique montre que les investissements étrangers sont susceptibles d'augmenter les inégalités dans les pays d'accueil en favorisant les secteurs ayant un avantage comparatif révélé par rapport aux autres et la main d'œuvre relativement qualifiée par rapport

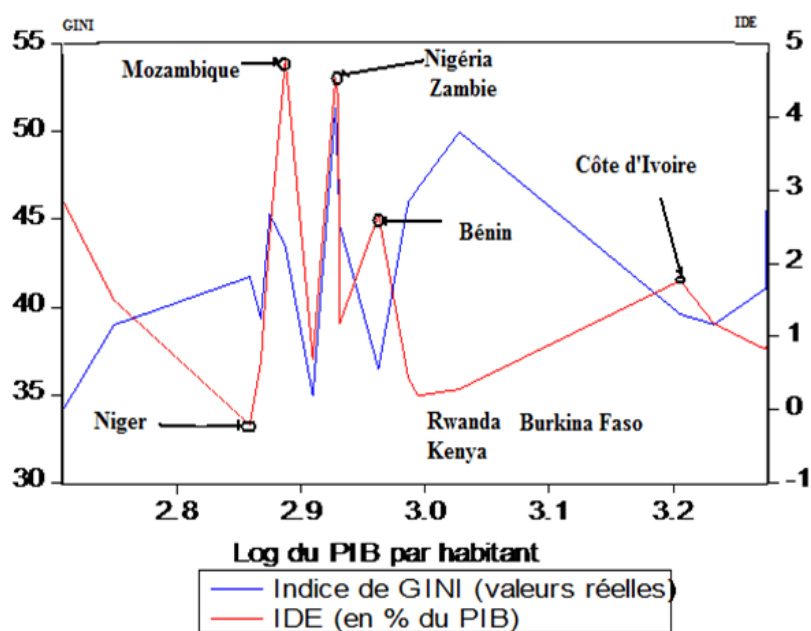
à la non-qualifiée. Les résultats du modèle vont dans ce sens. En effet, le coefficient des IDE est positif et significatif dans les trois méthodes d'estimations ce qui confirme sa robustesse. Ainsi, une augmentation des IDE de 1 point impliquerait une augmentation entre 0,8 (colonne 3) et 1,5 point (colonne 2) du coefficient de GINI. Les modèles d'économie politique sont adéquats pour la compréhension de ce résultat. En effet, ces modèles montrent que les FMNs renforcent indirectement la concentration des revenus en haut de la distribution c'est-à-dire au niveau des élites.

L'effet positif des IDE sur les inégalités est retrouvé dans les régressions (1), (2) et (3) du tableau (3). Néanmoins, ces régressions contiennent un fort risque d'endogénéité entre la croissance et les IDE. D'ailleurs, les résultats montrent que la somme des coefficients estimés des deux variables est proche de zéro.

Pour remédier à cette endogénéité et vérifier la robustesse du coefficient des IDE, nous enlevons la croissance de l'équation (tableau 3, colonnes (7) ; (8) et (9)). Suite à cette modification, les effets des IDE sur les inégalités demeurent positifs mais perdent en termes d'ampleur et de significativité. Ainsi, l'estimateur des IDE n'est significatif qu'en coupe transversale où une augmentation des IDE de 1 point augmenterait le coefficient de GINI de 0,5 point.

La non- significativité des effets des IDE sur les inégalités dans la méthode W3SLS est certainement due à l'importance des caractéristiques internes des pays dans les processus de redistribution et d'ajustement. Ainsi, les effets des IDE, positifs soient-ils ou négatifs, peuvent être atténués ou amplifiés par des mécanismes institutionnels adaptés. Le graphique (5) montre les variations réelles inter-pays du coefficient de GINI et des IDE en fonction du logarithme du PIB par habitant. Nous observons que la courbe des inégalités a globalement une allure d'un « U » inversé. Cependant, nous pouvons distinguer trois situations différentes : (i) Les pays avec beaucoup d'IDE et des niveaux élevés d'inégalités ; (ii) Les pays avec beaucoup d'IDE et des niveaux faibles d'inégalités ; (iii) Les pays avec peu d'IDE et des niveaux élevés d'inégalités. Ces différences de comportement sont dues principalement aux qualités institutionnelles des trois groupes de pays.

Graphique 1 : Croissance, Inégalités et IDE par pays (moyennes : 1990-2005)



Source : Construit par l'auteur à partir des données de la base World Development Indicators, 2007.

**Note :** Le graphique montre la relation entre les inégalités, les IDE et le revenu par habitant. Les courbes sont construites à partir des moyennes de ces variables entre 1990 et 2005. Sur l'axe des ordonnées, à droite du graphique, est indiqué le niveau moyen des inégalités par pays (courbe bleue). Sur l'axe des ordonnées, à gauche du graphique, est indiqué le niveau moyen des IDE par pays (courbe rouge). L'axe des abscisses illustre le niveau du logarithme du PIB par habitant par ordre croissant. A titre d'exemple, en moyenne entre 1990 et 2005, le Niger a eu un logarithme du PIB par habitant égal à environ 2,88 (axe des absises), a attiré environ 0,7% de son PIB d'IDE (courbe rouge) et a eu un coefficient de GINI égal à environ 42 (courbe bleue).

En effet, le Mozambique, le Nigeria et la Zambie sont des pays d'Afrique Subsaharienne ayant atteints les niveaux les plus élevés d'IDE pendant la période 1990-2005 (respectivement 4,78%, 4,23% et 4,53% du PIB). En même temps, ces pays ont les niveaux les plus élevés du coefficient GINI (respectivement 43, 51 et 47).

En revanche, la Côte d'Ivoire et le Bénin, bien qu'ils aient reçu relativement d'importants flux d'IDE (respectivement 1,77% et 2,67%), ils ont des niveaux d'inégalités relativement faibles. Cela s'explique principalement par la relative bonne qualité des institutions de ces deux pays. Selon les indicateurs de Kauffman et *al* (2008) le Bénin dispose du meilleur Etat de droit de la sous-région. De même, la Côte d'Ivoire est le pays le mieux noté en terme de contrôle de la corruption (tableau 4). C'est donc, principalement grâce à la « bonne qualité » de leurs institutions que les effets négatifs des IDE sur les inégalités au Bénin et en Côte d'Ivoire ont été dépassés.

Tableau 4: IDE, inégalités et institutions en Afrique Subsaharienne (moyennes : 1990-2005)

Pays	IDE (% du PIB)	Croissance du PIB/h	Contrôle de la corruption	Stabilité Politique	Etat de droit	GINI
Bénin	2,67	1,32	-0,65	0,77	-0,23	36,48
Burkina Faso	0,44	-1,07	-0,08	-0,03	-0,54	45,98
Burundi	0,66	0,81	-1,21	-2,22	-1,25	39,37
Cameroun	0,87	0,25	-1,14	-0,91	-1,31	45,81
Côte d'Ivoire	1,77	-1,02	0,05	-0,31	-0,79	39,60
Ethiopie	0,69	3,52	-0,91	-1,19	-0,90	34,96
Ghana	1,18	1,43	-0,45	-0,14	-0,41	39,02
Kenya	0,28	-1,28	-1,12	-0,79	-1,08	49,99
Madagascar	1,18	0,70	0,04	0,03	-0,58	44,66
Malawi	1,50	2,24	-0,59	-0,31	-0,46	39,00
Mali	2,40	3,14	-0,44	0,33	-0,50	45,30
Mauritanie	0,83	-1,76	-0,22	0,35	-0,61	41,05
Mozambique	4,79	5,23	-0,60	-0,18	-0,81	43,45
Niger	-0,21	-1,50	-1,25	-1,63	-1,35	41,75
Nigeria	4,24	1,69	-0,80	-1,86	-1,33	47,45
Rwanda	0,19	-1,95	-1,01	-2,49	-1,54	46,79
Tanzanie	2,84	1,16	-0,75	-1,43	-0,74	34,22
Zambie	4,54	-0,26	-0,97	-0,34	-0,60	51,36

Source: World Development Indicators (2007) et World Governance Indicators (2008).

**Note:** Le tableau illustre les moyennes entre 1990 et 2005, des flux d'IDE (en % du PIB), de la croissance du revenu par habitant, et des indicateurs institutionnels de Kauffman et *al.* (2008) dans les pays d'Afrique Subsaharienne. Concernant les indicateurs institutionnels, des valeurs élevées sont synonymes d'une bonne qualité. Ainsi, un pays est moins corrompu qu'un autre lorsque son indicateur de contrôle de la corruption est plus élevé. Naturellement, des valeurs négatives de ces indicateurs traduisent un climat institutionnel médiocre.

Enfin, certains pays reçoivent de très faibles niveaux d'IDE mais enregistrent des niveaux d'inégalités élevés. Ces pays sont : le Niger, le Rwanda, le Burkina- Faso et le Kenya. Selon les indicateurs de Kauffman et *al.* (2008), ces pays ont des institutions de très mauvaise qualité : le Niger est le pays le plus corrompu de la sous-région et le Rwanda est le pays où l'Etat de droit est le plus mauvais. Concernant le Kenya et le Burkina Faso, ces pays ont des niveaux élevés d'inégalités, certes, à cause de leurs mauvaises institutions, mais aussi à cause d'un taux de croissance du revenu moyen négatif (respectivement -1,28% et -1,07% entre 1990 et 2005)

Concernant l'effet de la croissance sur les inégalités, il est testé de deux manières : (i) l'effet direct à travers le test de la croissance du PIB par habitant; (ii) et l'effet quadratique à travers l'introduction du logarithme du PIB par habitant [ $\text{Log}(\text{PIB})$ ] et de son carré [ $\text{Log}(\text{PIB})^2$ ].



Le test de la première hypothèse montre qu'une augmentation de la croissance du PIB par habitant d'un point serait suivie par une baisse des inégalités d'environ 1,1 point. Ce résultat est robuste puisqu'il est stable dans les trois méthodes d'estimations. Néanmoins, lorsque les IDE sont enlevés de l'équation des inégalités, certes, le coefficient de la croissance reste significatif (W3SLS et CS2SLS) mais perd en terme d'ampleur. En effet, dans ce dernier cas, une augmentation du taux de croissance du revenu moyen de 1 point baisserait les inégalités d'une façon équivalente. Il est à souligner que Mbabazi et *al.* (2002) trouvent un résultat similaire. En effet, leur étude empirique montre que la croissance réduit les inégalités par coefficient égal à 0,8 lorsqu'ils contrôlent les estimations par une variable muette indiquant l'Afrique Subsaharienne.

Concernant l'hypothèse de Kuznets, les estimations montrent des résultats divergents. En effet, la relation quadratique entre le logarithme du PIB par habitant et le coefficient de GINI est confirmée sans dans les méthodes de TA3SLS et CS2SLS et infirmée dans la méthode W3SLS.

### **L'hypothèse de Kuznets sans effets individuels.**

Les méthodes d'estimations TA3SLS et CS2SLS négligent les spécificités structurelles (effet individuel) des pays. Ce faisant, ils font ressortir des tendances globales économétriquement qualifiées comme des effets de long terme.

Les résultats de ces estimations montrent que le coefficient du Logarithme du PIB par habitant est positif et significatif alors que le signe du coefficient de son carré est négatif et significatif. De ce fait, la relation entre le revenu moyen et les inégalités prend à long terme une forme en « *U* » inversé.

Les résultats de l'estimation de l'équation des inégalités par la méthode TA3SLS sont utilisés pour tracer la courbe estimée de l'indice de GINI en fonction du logarithme du PIB par habitant. Ainsi, le graphique (1) confirme clairement l'hypothèse de Kuznets où les inégalités sont faibles à la fois pour des niveaux très faibles ou très élevés du revenu moyen. Cela rejoint les théories dualistes où la croissance et les inégalités évoluent suivant trois phases : une phase de transitions où les inégalités et la croissance augmentent de pair; une phase de stabilisation où les inégalités atteignent leur niveau maximal correspondant au point de retournement; et une phase de redistribution où la croissance du revenu moyen est suivie par une baisse des inégalités.

Les inégalités atteignent leur niveau maximal au point de retournement de la courbe de Kuznets. A partir de ce point, la courbe devient décroissante correspondant à la troisième phase du processus de développement. Selon les estimations, ce point est atteint pour un niveau annuel du PIB égal à 918,69 dollars (niveau dont le logarithme est égal à 2,96)<sup>10</sup>.

### **L'hypothèse de Kuznets avec prise en compte des effets individuels**

Deininger et Squire (1998) et Ravallion (2001) montrent que la nature de la relation entre les inégalités et la croissance dépend de la prise en compte ou non des dimensions individuelles (différences structurelles entre les pays). La majorité des études qui confirment l'existence de la courbe de Kuznets utilise des données en coupe transversale. Cette méthode a l'inconvénient de négliger la variance intra-individuelle. Or, celle-ci contient une grande part explicative de la relation entre les inégalités et la croissance. Lorsque Deininger et Squire (1998) font une analyse par pays, ils trouvent que la croissance n'affecte pas les inégalités sous la forme d'une courbe en « *U* » inversé. Pour certains pays, ils trouvent que la croissance et les inégalités interagissent sous la forme d'une courbe en « *U* » normale et non inversé. Nos résultats vont dans le même sens. En effet, lorsque la méthode W3SLS est utilisée, c'est-à-dire lorsque les données sont corrigées par la variance intra-individuelle, les signes des coefficients du logarithme du PIB et de son carré sont inversés et leurs significativités sont perdues. Nous en déduisons que l'effet quadratique, s'il existe, n'est valide que lorsque les différences structurelles entre les pays sont négligées.

Ainsi, les résultats des deux premières équations montrent que les IDE favorisent la croissance mais augmentent les inégalités. De même, ils montrent que la croissance n'est pas neutre vis-à-vis de la fonction de distribution. Bien au contraire, sous certaines conditions, la croissance favorise la baisse des inégalités. A ce niveau, l'effet total sur la pauvreté semble ambiguë et certaines questions s'imposent à notre travail: est-ce que l'effet positif des IDE sur la croissance est suffisant pour compenser leur aggravation des inégalités ? Existe-t-il un effet de levier des IDE sur le triangle croissance – inégalités – pauvreté ?

Les estimations de l'équation de la pauvreté nous permettent de répondre à ces questions.

---

<sup>10</sup> Ce niveau est proche de celui trouvé par Deininger et Squire (1998) pour certains pays. En effet, leurs estimations confirment l'existence de la courbe de Kuznets dans 10% de l'échantillon qu'ils traitent (59 pays). Parmi ces pays, ils trouvent que le point de retournement de la courbe des inégalités est égale à 1292 dollars au Philippines ce qui est proche de notre résultat.

### 4.3 : Equation de la Pauvreté

L'estimation de cette équation constitue l'objectif ultime de notre travail. En effet, c'est à travers les effets directs de chaque variable endogène ou exogène sur la pauvreté que nous arriverons à fermer la boucle du modèle. L'analyse de l'équation de la pauvreté se concentre sur l'étude des effets de la croissance du revenu moyen, des IDE et les inégalités.

Tableau 5: Estimation des déterminants de l'incidence de la pauvreté (1990-2005)

	<i>Croissance et IDE</i>			<i>Avec Croissance et sans IDE</i>			<i>Avec IDE et Sans croissance</i>		
	CS2SLS	TA3SLS	W3SLS	CS2SLS	TA3SLS	W3SLS	CS2SLS	TA3SLS	W3SLS
Cons	7,023 (0,470)	44,159* (1,910)		-7,760 (0,520)	13,176 (0,440)		1,991 (0,150)	34,281 (1,370)	
PIBPC	-0,680 (0,870)	7,714*** (4,510)	2,400*** (3,040)	0,565 (0,810)	0,947 (0,670)	1,917*** (2,660)			
IDE	2,851*** (3,040)	-3,800** (2,910)	-1,272 (1,450)				2,428*** (3,060)	4,828*** (3,240)	0,108 (0,140)
EDUS	-0,025 (0,440)	-0,087 (1,200)	0,077 (0,900)	-0,034 (0,570)	-0,099 (1,000)	0,072	-0,031 (0,540)	-0,127 (1,610)	0,099 (1,200)
GINI	104,95*** (3,190)	27,755 (0,650)	185,0*** (4,510)	144,4*** (4,560)	101,36* (1,870)	160,48*** (4,120)	118,39*** (4,110)	67,555 (1,550)	73,524** (2,130)
POPG	-0,789 (0,860)	-1,112 (0,300)	-1,189 (1,720)	-0,923 (0,960)	-0,348 (0,070)	-1,131 (1,650)	-0,791 (0,870)	-3,088 (0,760)	-1,304* (1,930)
Ltel	-22,826*** (3,250)	-37,991*** (4,220)	-30,232** (2,340)	-17,523** (2,450)	-23,986** (2,170)	-30,037** (2,330)	-23,048*** (3,300)	-34,763*** (3,580)	-19,161* (1,780)

**Note :** Entre parenthèse sont inscrits les valeurs absolue des « t » de student : \*\*\* Significatif au seuil de 1% ; \*\* Significatif au seuil de 5% ; \* Significatif au seuil de 10%. Rappel des définitions des variables : PIBPC est le taux de croissance annuelle du PIB par habitant. EDUS est le taux de scolarisation secondaire. POPG est la croissance démographique et LTEL est le logarithme du nombre de téléphone par mille habitants.

La croissance du revenu moyen a des effets mitigés sur la pauvreté. En effet, à long terme et en coupe transversale, la croissance est suivie par une baisse de la pauvreté. En revanche, la prise en considération des différences structurelles entre les pays subsahariens transforme le coefficient de la croissance en positif ce qui est équivalent à une augmentation de la pauvreté. Curieusement, ces effets semblent s'opposer aux effets des IDE. Ces derniers augmenteraient la pauvreté à long terme et en coupe transversale et la réduirait dans l'autre cas. Encore une fois, cela montre la forte endogénéité entre la croissance et les IDE.

Afin de contrôler la robustesse des estimations, nous testons séparément les effets de la croissance et des IDE. Suite à cela, l'effet de la croissance sur l'incidence de la pauvreté devient positif dans toutes les régressions et significatif uniquement à court terme (W3SLS).

Celui des IDE devient positif et significatif avec la méthode TA3SLS et en coupe transversale et positif et non- significatif avec la méthode W3SLS. Ainsi, les effets directs de la croissance et des IDE sur la réduction de la pauvreté en Afrique Subsaharienne semblent être fragiles et globalement défavorables.

Concernant les effets des inégalités sur l'incidence de la pauvreté absolue, les résultats montrent qu'ils sont positifs et significatifs dans toutes les régressions avec toutes les méthodes exception faite de la méthode TA3SLS (cela est probablement dû au faible nombre d'observations pour cette méthode). Ainsi, une baisse du coefficient de GINI de 1 point baisserait l'incidence de la pauvreté de 0,7 à 1,4 point selon les spécifications des estimations. Cela montre que le moyen le plus efficace pour la réduction de la pauvreté en Afrique Subsaharienne est certainement la réduction des inégalités par le moyen d'une meilleure redistribution des richesses.

Le modèle en équations simultanées permet d'évaluer les effets directs et les effets totaux de chaque variable sur la variable d'intérêt. Ainsi, nous savons que les IDE affectent la croissance qui affecte les inégalités et la pauvreté. De même, les IDE affectent directement les inégalités et la pauvreté qui eux-mêmes affectent la croissance. Ainsi, afin de connaître l'effet total des IDE sur le triangle croissance- inégalités et pauvreté, il convient de prendre en compte l'ensemble de ses interactions. Ces effets sont calculés à partir du modèle réduit de l'ensemble des équations estimées. A ce titre, l'effet total des IDE sur la pauvreté se décompose en trois effets, dont deux indirects à travers respectivement la croissance et les inégalités, et un direct. Le résultat final dépend non seulement du signe et de l'ampleur de chaque effet mais aussi de l'importance de chacun de ces facteurs dans l'équation de la pauvreté.

Le tableau (6) résume l'ensemble des résultats en montrant l'effet total des IDE sur la croissance, les inégalités et la pauvreté en tenant compte des différentes hypothèses et des différentes méthodes d'estimation.

Tableau 6: Effet total des IDE sur la croissance, les inégalités et l'incidence de la pauvreté

		(2) CS2SLS	(1) TA3SLS	(3) W3SLS
<b>(1) Modèle intégrant la croissance et les IDE</b>				
<i>1.1 Effet total sur la croissance</i>	$(\beta)$	0,936	0,652	0,948
<i>1.2 Effet total sur les inégalités</i>	$(\alpha)$	..	0,003	-0,003
<b><i>1.3 Effet total sur l'incidence de la pauvreté</i></b>		<b>3,422</b>	<b>2,704</b>	<b>0,378</b>
<b>(2) Modèle intégrant uniquement la croissance</b>				
<i>2.1 Effet total sur la croissance</i>	$(\beta)$	0,834	0,769	0,876
<i>2.2 Effet total sur les inégalités</i>	$(\alpha)$	-0,005	-0,006	-0,009
<b><i>2.3 Effet total sur l'incidence de la pauvreté</i></b>		<b>0,283</b>	<b>-0,454</b>	<b>0,273</b>
<b>(3) Modèle intégrant uniquement les IDE</b>				
<i>3.1 Effet total sur la croissance</i>	$(\beta)$	0,643	0,624	0,546
<i>3.2 Effet total sur les inégalités</i>	$(\alpha)$	0,008	0,005	0,002
<b><i>3.3 Effet total sur l'incidence de la pauvreté</i></b>		<b>5,368</b>	<b>3,020</b>	<b>0,255</b>

**Note :** Les effets totaux des IDE sur la pauvreté, la croissance et les inégalités sont calculés à partir des estimations trouvées dans les tableaux (4), (5) et (7) et en utilisant respectivement les formules : (5), (6) et (7). A titre de rappel, l'effet total des IDE sur la pauvreté est égal à  $(A_3\beta + B_3\alpha + E_3)$  ; Dans ce cadre,  $(A_3\beta)$  est l'effet total des IDE sur la pauvreté à travers la croissance et  $(B_3\alpha)$  est l'effet total des IDE sur la pauvreté à travers les inégalités. Enfin,  $E_3$  est l'effet direct des IDE sur la pauvreté (voir diagramme 1).

Les résultats montrent globalement que les IDE dans les industries extractives ne contribuent pas à la réduction de la pauvreté, bien au contraire ils aggraveraient les situations préexistantes.

Le tableau (6) montre une seule exception à cette conclusion [ligne (2.3), colonne (2)]. Cette situation correspond à deux spécifications de la méthodologie économétrique : premièrement, la négligence des effets individuels (caractéristiques structurelles des pays) ; deuxièmement, l'omission des effets directs des IDE sur les inégalités et sur la pauvreté en n'introduisant dans les équations des ces dernières que la croissance économique. Sous ces conditions, les IDE réduisent les inégalités, indirectement, à travers la croissance. Par la suite, la réduction des inégalités se répercute sur la baisse de l'incidence de la pauvreté.

Dans tous les autres cas, les résultats montrent que l'effet total des IDE sur la réduction de la pauvreté est négatif même si toutes les estimations montrent qu'ils stimulent en même temps

la croissance économique. En fait, il semble que l'ampleur des inégalités réduit énormément le potentiel de réduction de la pauvreté à travers la croissance.

Ainsi, le tableau (4) montre clairement que dans les cas où l'effet total des IDE sur les inégalités est négatif, leur effet total sur la pauvreté s'amenuise et varie entre 0,28 et 0,45 [ligne (2.2) et (2.3)]<sup>11</sup>. Cela appuie, une fois de plus, le déterminisme de la distribution des revenus dans la réduction de la pauvreté. D'ailleurs, lorsque les estimations montrent que les IDE aggravent les inégalités [ligne (3.2)], l'effet total de ces derniers sur la pauvreté augmenterait et varierait entre 2,51 et 5,24 en fonction de la méthode d'estimation et des hypothèses utilisées.

## **Conclusion**

L'étude des effets des IDE sur le triangle croissance- inégalités – pauvreté a permis de trouver plusieurs résultats importants quant aux politiques de développement en Afrique Subsaharienne.

Les données regroupées sur la pauvreté et les inégalités nous ont permis de construire un panel non- cylindrés. Cependant, ce panel ne contient que les pays africains relativement spécialisé dans l'exploitation des ressources naturelles.

L'étude a montré que les effets des IDE sur la pauvreté se scindent en deux composantes.

Premièrement, en favorisant la croissance économique, les IDE contribuent à la hausse du bien être global. Le modèle montre que cet effet est robuste. Cependant, étant donné la nature enclavée des IDE dans les pays du panel, il est difficile d'envisager l'existence d'un transfert technologique ou d'autres retombées positives sur les entreprises locales.

Deuxièmement, les IDE affectent la réduction de la pauvreté à travers leurs effets sur la distribution des revenus. A ce titre, le modèle montre que les IDE favorisent directement l'augmentation des inégalités. Dans le cas des pays de la sous-région, l'augmentation des inégalités est le résultat de la relation entre les FMNs et les institutions ou le pouvoir : Les FMNs dans les industries extractives sont souvent associées à des Etats corrompus, instables et à l'émergence de conflits sociaux.

Par ailleurs, la croissance et les inégalités s'affectent mutuellement. Les résultats montrent que l'effet des inégalités sur la croissance est négatif et linéaire. Ainsi, une orientation de la

---

<sup>11</sup> Ces situations caractérisent les équations supposant que l'effet des IDE sur les inégalités est indirect et passe par la croissance

distribution vers une plus grande égalité est de nature à réduire les tensions sociales et les imperfections sur le marché du crédit de telle façon à favoriser la croissance. En revanche, la croissance des revenus affecte les inégalités à long terme selon une relation non- linéaire ou en courbe en « *U* » inversé. Les inégalités devraient augmenter dans les premières étapes de développement pour baisser après avoir atteint le point de retournement de la courbe de Kuznets. A ce titre, la situation d'un pays sur la courbe de Kuznets dépend de ces caractéristiques institutionnelles. En effet, les résultats montrent que la réduction de la corruption et la consolidation de l'Etat de droit accélèrent le processus de Kuznets. Cela est de nature à permettre aux pays d'atteindre plus rapidement le point de retournement de la courbe des inégalités.

L'effet total des IDE sur la pauvreté dépend de trois facteurs : (i) l'ampleur et le signe des effets des IDE sur la croissance et les inégalités ; (ii) l'ampleur et le signe de la double causalité entre la croissance et les inégalités ; (iii) l'élasticité des revenus des pauvres par rapport aux variations du revenu moyen et de la distribution.

L'analyse de l'équation de la pauvreté, nous donne l'élasticité de la pauvreté absolue par rapport à la croissance et aux inégalités. Ainsi, les résultats montrent que la croissance n'est pas statistiquement déterminante. En revanche, ils montrent que la réduction des inégalités est une politique efficace pour baisser l'incidence de la pauvreté.

Ce dernier résultat permet de déterminer l'effet total des IDE sur la pauvreté et de voir s'il ya compensation entre leurs effets favorables à la croissance et défavorables à la baisse des inégalités. Compte tenu des éléments décrits ci-dessus, notre modèle montre que les IDE ont tendance à augmenter l'incidence de la pauvreté dans les pays d'Afrique Subsaharienne abondants en ressources naturelles. Ce résultat s'explique par le fait, que lorsque les FMNs consolident des systèmes institutionnels non-viables, leurs effets sur la croissance ne sont pas distribués à l'ensemble de la population notamment les pauvres. Bien au contraire, le renforcement de ce type de gouvernement augmente les distorsions sur le système économique et social ce qui amplifie les risques de marginalisation, d'exclusion et de conflit.

Tableau 7 : Description de la disponibilité des données sur la pauvreté et les inégalités

Pays	Années des données disponibles
Rwanda	1990; 1999
Burundi	1990; 1998;2000
Bénin	1990; 1998;2000
Ethiopie	1990; 1996; 2000
Ghana	1990; 1996; 2000
Kenya	1990; 1993; 1997
Mozambique	1990; 1998; 2002
Malawi	1990; 1999; 2004
Burkina Faso	1998; 1990; 2000; 2003
Niger	1990; 1993; 1994; 1995
Tanzanie	1990; 1992; 1999; 2000
Cameroun	1990; 1997; 1998; 2000 ; 2001
Côte d'Ivoire	1990; 1994; 1996; 1998; 2000
Mali	1990; 1995; 1997; 1999; 2001
Nigeria	1990; 1994; 1996; 1997; 1999; 2003
Madagascar	1990; 1994; 1997; 1999; 2000; 2001
Mauritanie	1990; 1994; 1996; 1997; 1999; 2000
Zambie	1990; 1992; 1993; 1994; 1996; 1997; 1999; 2003; 2004



## Références bibliographiques:

- Aaron, C. (1999). The contribution of FDI to poverty alleviation. FIAS.
- Acemoglu, D., S. Johnson, et al. (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation." *American Economic Review* 91(5): 1369-1401.
- Ahluwalia, M. S., N. G. Carter, et al. (1979). "Growth & Poverty in Developing Countries." *Journal of Development Economics* 6: 299-341.
- Alesina, A. et D. Rodrik (1994). "Distributive Politics and Economic Growth." Quarterly Journal of Economics **109**: 465-90.
- Baltagi, B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data, Third Edition. West Sussex, Willey.
- Baltagi, B. H., P. Egger, et al. (2007). "Estimating Models of Complex FDI: Are there third-country effects." *Journal of Econometrics* **140**(1): 260-281.
- Banerjee, A. V. et E. Duflo (2004). "Inequality and Growth: What can the Data Say?" *Journal of Economic Growth* **8**(3): 267-299.
- Barro, R. J. (2001). "Human Capital and Growth." *American Economic Review* **91**(2): 12-17.
- Bénassy-Quéré, A., M. Coupet, et al. (2007). "Institutional Determinants of Foreign Direct Investment." *The World Economy*.
- Blomström, M. & A. Kokko (1996). "The Impact of Foreign Direct Investment on Host Countries: A Review of The Empirical Evidence." National Bureau of Economic Research.
- Borensztein, E., J. D. Gregorio, et al. (1998). "How does foreign direct investment affect economic growth." *Journal of International Economics* **45**(1): 115-135.
- Bosworth, B. P. et S. M. Collins (1999). "Capital inflows, investment, and growth " Tokyo Club Papers **12**.
- Bourguignon, F. (2002). "The Growth elasticity of Poverty reduction: Explaining heterogeneity across countries & time periods
- Bourguignon, F. (2003). *The Poverty-Growth-Inequality Triangle*. Indian Council for Research on International Economic Relations, New Delhy.
- Carkovic, M. V. et R. Levine (2002). "Does FDI accelerate economic growth?" U. of Minnesota Department of Finance Working Paper.
- Carr, D. L., J. R. Markusen, et al. (2001). "Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise." *The American Economic Review* 91(3): 693-708.
- Carr, M. et M. A. Chen (2002). "Globalization and the informal economy: how global trade and investment impact on the working poor." ILO Employment Sector Working Paper on the Informal Economy N° 2002/1.
- Chen, S. et M. Ravallion (2008). "The Developing World is Poorer than We Thought, But No Less Successful in the Fight Against Poverty." World Bank Policy Research Working Paper(N° 4703).
- Collier, P. (2007). "Africa's Economic Growth: Opportunity and Constraints." Centre for the

Study of African Economies.

- Cornia, G. A. (1999). "Liberalization, Globalization and Income Distribution." World Institute for Development Economic Research, Research Paper: N°157.
- Cornia, G. A. et G. Jerger (1982). "Rural vs. urban saving behaviour: evidence from an ILO collection of household surveys." Development and Change **13**.
- Deininger, K. et L. Squire (1996). "A New Data Set Measuring Income." International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank.
- Deininger, K. et L. Squire (1998). "New ways of looking at old issues: inequality and growth." Journal of Development Economics 57: 259-287.
- Dollar, D. (2004). "Globalization, Poverty & Inequality since 1980." World Bank WP N° 3333.
- Dollar, D. et A. Kraay (2002). "Growth is Good for the Poor." Journal of Economic Growth 7(3): 195-225.
- Ferreira, F. H. G. (1999). Inequality and Economic Performance: A brief overview to theories of growth and distribution, The World Bank's web site on Inequality, Poverty, and Socio-economic Performance.
- Forbes, K. J. (2000). A Reassessment of the Relationship Between Inequality and Growth, Sloan School of Management.
- Gyimah-Brempong, K. (2002). "Corruption, economic growth, and income inequality in Africa." Economic of Governance 3(3): 183-209.
- Kakwani, N. et E. Pernia (2000). "What is Pro-poor Growth." Asian Development Review 16: 1-22.
- Kauffman, D., A. Kraay, et al. (2008). Governance Matters VII: Aggregate & Individual Governance Indicators 1996-2007. Global Governance Program, World Bank.
- Kraay, A. (2004). "When is Growth Pro-Poor? Cross-Country Evidence." International Monetary Found Workin Paper 47.
- Kuznets, S. (1955). "Economic growth and income inequality." American Economic Review 45(1): 1-28.
- Lundberg, M. et L. Squire (2003). "The Simultaneous evolution of growth and inequality." The Economic Journal 113(487): 326-344.
- Mbabazi, J., O. Morrissey, et al. (2002). "Inequality, Trade Liberalisation and Growth." CREDIT and School of Economics, University of Nottingham, Working Paper(102/2).
- Nair-Reichert, U. et D. Weinhold (2001). "Causality Tests for Cross-Country Panels: a New Look at FDI and Economic Growth in Developing Countries." Oxford Bulletin of Economics and Statistics 63(2): 153-171.
- Naudé, W. A. & W. F. Krugell (2007). "Investigating Geography & institutions as determinants of foreign direct investment in Africa using panel data." Applied Economics 39: 1223-1233.
- Nelson, R. R. et E. S. Phelps (1966). "Investment in Humans, technological diffusion and Economic Growth." Cowles Foudation Discussion Papers: N° 189.

- Nissanke, M. et E. Thorbecke (2006). "Channels and Policy debate in the globalization-inequality-poverty nexus." *World Development* 34(8): 1338-1360.
- North, D. C. (2005). *Understanding The Process of Economic Change*, Princeton University Press.
- Ravaillon, M. (1997). "Can High-inequality developing countries escape absolute poverty?" *Economic Letters* 56(1): 51-57.
- Ravaillon, M. (2004). "Pro-Poor Growth: A primer." World Bank Policy Research Working Paper: N° 3242.
- Ravaillon, M. et S. Chen (2002). "Measuring pro-poor growth." *Economic Letters* 78(1): 93-99.
- Rodrik, D. & A. M. Mayda (2003). "Why are some people (and countries) more protectionist than others?" *European Economic Review* 49: 1393-1430.
- Rodrik, D. (1999). "Where did all the growth go? External Shocks, Social Conflict, and Growth Collapses." *Journal of Economic Growth* 4(4): 385-412.
- Rodrik, D. (2006). *Industrial Development: Stylized Facts & Policies*. UN-DESA, *Industrial Development for 21st Century*.
- Sachs, J. & A. Warner (1999). "The big push, natural resource booms and growth." *Journal of Development Economics* 59: 43-76.
- Sachs, J. D. et A. M. Warner (1997). "Sources of Slow Growth in African Economies." *Journal of African Economies* 6(3): 335-376.
- Sen, A. (1983). "Poor, Relatively Speaking." *Oxford Economic Papers* 35: 153-69.
- Son, H. et N. Kakwani (2008). "Global Estimates of Pro-Poor Growth." *World Development* 36(6): 1048-1066.
- Tabellini, G. et T. Persson (1994). "Representative democracy and capital taxation." *Journal of Public Economics* 55(1): 53-70.
- Torvik, R. (2001). "Natural resources, rent seeking & welfare " *Journal of Development Economics* 67: 455-470.
- Tsai, P.-L. (1995). "Foreign Direct Investment and Income Inequality: Further evidence." *World Development* 23(3): 469-483.
- Wood, A. et K. Berge (1997). "Exporting Manufactures: Human Resources, Natural Resources & Trade Policy." *The Journal of Development Studies* 34(1): 35-59.
- World Development Indicators (2007)