

Investissements Directs Etrangers et développement du Capital Humain en Afrique Subsaharienne

Foreign Direct Investment and Human Capital Development in Sub-Saharan Africa

Kouakou Kouassi Pacôme

Doctorant

Faculté des sciences économiques et de gestion

Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan-Cote D'Ivoire

Centre de Recherche Microéconomique du Développement(CREMIDE)

Kouamé Akissi Marina

Docteure - Chercheuse

Faculté des sciences économiques et de gestion

Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan-Cote D'Ivoire

Centre de Recherche Microéconomique du Développement(CREMIDE)

Date de soumission : 13/07/2025

Date d'acceptation : 05/09/2025

Pour citer cet article :

Kouakou.K.P & Kouamé .A.M(2025) « Investissements Directs Etrangers et développement du Capital Humain en Afrique Subsaharienne », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 6 : Numéro 9 » pp : 131 – 154.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



Résumé :

L'objectif de cet article est de montrer l'effet des investissements directs étrangers sur le développement du capital humain au sein d'un échantillon de 22 pays de l'Afrique Subsaharienne au cours de la période 2002-2019. L'étude utilise un modèle à effets de seuils à transition brute pour tester la non-linéarité de la relation entre les investissements directs étrangers et le capital humain. Les résultats révèlent qu'un niveau d'IDE supérieur à 13,48 % est nécessaire pour observer un effet positif sur le capital humain. Cet effet est renforcé par de meilleurs institutions, notamment lorsque les indicateurs de gouvernance dépassent certains scores sur une échelle de 100 : 61,08 points pour la participation et responsabilité des citoyens, 38,38 points pour l'efficacité du pouvoir public et 62,02 points pour l'État de droit.

Mots clés : Investissements Directs Etrangers ; Capital Humain ; Qualité des institutions ; Modèle à seuil ; Afrique subsaharienne

Abstract:

The objective of this article is to examine the effect of foreign direct investment (FDI) on human capital development in a sample of 22 Sub-Saharan African countries over the period 2002-2019. The study employs a panel threshold regression model to test the non-linearity of the relationship between FDI and human capital. The results reveal that an FDI level above 13.48% is necessary to observe a positive effect on human capital. This effect is further enhanced by the quality of institutions, particularly when governance indicators exceed certain scores on a scale of 100: 61.08 points for voice and accountability, 38.38 points for government effectiveness, and 62.02 points for rule of law.

Keywords: Foreign Direct Investment; Human capital; Institutional Quality; Non-linearity PTR; Sub-Saharan Africa

Introduction

Le développement du capital humain représente un défi majeur pour les pays africains. Selon la banque mondiale (2018), une population éduquée et compétente est un élément essentiel pour le changement économique de l'Afrique et son intégration dans l'économie mondiale. Pourtant, l'Afrique reste sous-scolarisée par rapport à la taille de sa population. En Afrique, un tiers des pays affichent un taux net de scolarisation au primaire inférieur à 50 %. Par ailleurs, 81,39 % des pays ont un taux net de scolarisation au secondaire inférieur à 50 %, tandis que 80 % enregistrent un taux brut de scolarisation dans l'enseignement supérieur inférieur à 10 %.

En Afrique subsaharienne, le développement du capital humain reste encore très faible et continue d'entraver le transfert de technologie des entreprises étrangères vers les entreprises nationales de ces pays (Ahmad et al. 2018 ; Sucubasi et al. 2020). Le rapport mondial de suivi sur l'éducation de l'UNESCO (2023) montre qu'en Afrique 29 % des enfants en âge d'être scolarisés ne l'étaient toujours pas. En 2019, le taux brut de scolarisation primaire en Afrique subsaharienne s'élevait à 101,7 %. En plus, l'Afrique subsaharienne a le score le plus bas de toutes les régions du monde sur l'indice de capital humain de la Banque mondiale (environ 0,40, Banque mondiale, 2020). Cette situation s'explique par une insuffisance de ressources financières disponibles pour le financement des investissements sociaux.

Face à ce constat, plusieurs études ont identifié divers déterminants du capital humain, tels que les politiques d'investissement, les inégalités, les facteurs culturels, les systèmes éducatifs et la qualité des institutions. Parmi les leviers potentiels, l'investissement direct étranger (IDE) apparaît comme une source importante de financement et de transfert de compétences. La littérature économique soutient que les IDE peuvent contribuer directement et indirectement à la croissance d'une économie en améliorant les connaissances, le savoir-faire technique et les retombées technologiques, en améliorant le stock de capital et en encourageant la production et la consommation (Blomström et Kokko 2003). L'IDE joue un rôle clé dans le secteur de l'éducation et de la formation en facilitant l'introduction de nouvelles compétences, technologies et en apportant un large éventail d'informations qui enrichissent la formation initiale. Les investissements directs étrangers sont jugés plus stables et moins irréversibles, pour toutes ces raisons les pays en développement notamment les pays africains ont multiplié les réformes structurelles et institutionnelles afin d'améliorer leur attractivité (Harms et Méon, 2018). En conséquence, entre 1990 et 2018, les IDE vers les pays en développement ont été multipliés par 20, passant de 34,65 milliards de dollars à 706 milliards de dollars (CNUCED, 2021). Dans la littérature économique, plusieurs auteurs ont abordé cette problématique dans

les pays en développement et sont parvenus à des résultats divergents. La divergence se résume en trois (3) principales positions à savoir ceux qui aboutissent à l'existence d'un effet positif de l'investissement direct étranger sur le développement du capital humain d'un côté (Feldmann, 2024 ; Kaulihowa et Adjasi, 2019) et ceux qui soutiennent que l'investissement direct étranger nuit au développement du capital humain (Liu et al. 2014 ; Wang et Zhuang, 2021). Une dernière position trouve que la nature de la relation dépend de certaines conditions telles que la qualité des institutions. Cependant, un nombre relativement limité de travaux empiriques dans les pays de l'Afrique subsaharienne ont intégré le rôle potentiel de la qualité des institutions dans l'analyse en dehors de ceux de Githaiga, et al. (2023). Pourtant, la nouvelle économie institutionnelle soutient que la qualité des institutions a un effet positif sur l'investissement privé par le biais des coûts de transactions (North, 1990), ou celle des droits de propriétés (Estrin et al., 2013). En effet, les pays dotés de meilleurs institutions de gouvernance sont susceptibles d'attirer les capitaux étrangers, ce qui en réponse, influencera positivement le développement du capital humain.

Au regard de cette littérature contrastée nous nous interrogeons sur la question de savoir quel est le rôle de la qualité des institutions dans la nature de la relation entre l'investissement direct étranger et le capital humain dans les pays d'Afrique subsaharienne ? Le principal problème de la présente étude est de savoir si la qualité des institutions affecte l'effet de l'investissement direct étranger sur le capital humain dans les pays d'Afrique subsaharienne. Ainsi, cet article se démarque de ceux existants pour trois raisons. Premièrement, contrairement à l'étude de Githaiga, et al. (2023), cette étude montre que l'effet des investissements directs étrangers dépend de chacune des composantes de la qualité des institutions telles que défini par Daniel Kaufmann et Aart Kraay (2011). Deuxièmement, en lieu et place d'utiliser un modèle classique, l'étude utilise le modèle à seuil de Hansen (1999) pour tester la non linéarité de la relation entre les investissements directs étrangers et le développement capital humain imposé par la qualité des institutions. Troisièmement, la mesure la plus courante de l'IDE est une variable de flux qui reste relativement faible et volatile donc moins susceptible d'améliorer le capital humain. Alors que, la variable stock est plus stable et importante donc peut augmenter les incitations des individus à se former.

Le reste de cet article est organisé comme suit. La Section 1 présente la revue de la littérature sur le lien entre l'investissement direct étranger et le développement du capital humain tout en prenant compte le rôle de la qualité des institutions. La méthodologie est exposée dans la Section 2 à travers la spécification du modèle empirique, les méthodes d'estimation, la

description des variables ainsi que la source des données utilisées. La Section 3 est consacrée à la présentation et la discussion des résultats des estimations. L'étude se termine par une conclusion et donne quelques implications de politiques économiques

1. Revue de littérature

Cette section examine comment l'investissement direct étranger affecte le développement du capital humain.

1.1 Investissements Directs Etrangers et développement du capital humain

La littérature sur le lien entre les investissements directs étrangers et le capital humain soutient que les IDE peuvent stimuler le développement du capital humain par le biais de formations formelles et informelles. De nombreuses études utilisant d'une part les données sur les stocks et d'autre part les flux d'IDE montrent que les IDE peuvent stimuler le développement du capital humain dans les pays développés comme dans les pays en développement. Le premier est celui de Basu et Yao (2009) qui constatent qu'en Chine, le stock d'IDE a augmenté le nombre d'étudiants dans l'enseignement supérieur sur la période 1995 à 2001. En utilisant les données de neuf (9) pays africains de 2000 à 2017, Kaulihowa et Adjasi (2019) trouvent que les stocks d'IDE affectent à la fois le taux de scolarisation primaire et le taux d'inscription dans l'enseignement supérieur. Cependant, ils ne parviennent pas à trouver un effet significatif sur le taux d'inscription secondaire. A travers les données provenant de 118 pays en développement, Feldmann, H. (2024) constate que les stocks d'IDE avaient des effets positifs sur les taux d'inscriptions au cours de la période 1973 à 2019. L'ampleur était plus importante pour le niveau tertiaire que le niveau secondaire. Son analyse selon le genre montre que les femmes en ont bénéficié davantage que les hommes.

Des études confirmant également que l'investissement direct étranger peut développer le capital humain dans les économies pauvres et émergentes, utilisent aussi les variables de flux. Zhuang (2017) a étudié l'influence des IDE sur le développement de capital humain. Son étude a utilisé un panel de données d'échantillon de 16 pays d'Asie de l'Est de 1985 à 2010. Les résultats montrent qu'une augmentation de la présence étrangère est associée à une augmentation de l'enseignement secondaire. Mais, la relation entre l'IDE et l'enseignement supérieur était négative. Kheng et al. (2017) à partir des données de panel couvrant 55 pays en développement sur la période 1980-2011 montrent que les flux entrants d'IDE augmentent à la fois le taux d'inscription dans le secondaire et le taux d'inscription dans l'enseignement supérieur. Au Nigeria, Bello, Othman et Khairri Shariffuddin (2017) soulignent le rôle majeur que jouent les multinationales dans l'amélioration de la scolarisation par le biais de la

responsabilité sociale des entreprises. Selon les auteurs, les firmes multinationales contribuent à l'amélioration de l'accès à l'éducation en facilitant l'inscription scolaire, notamment par la mise à disposition des technologies de l'information et de la communication (TIC), la prise en charge partielle des frais de scolarité des élèves ainsi que la fourniture du mobilier scolaire (tables, chaises et bureaux). Cependant, Liu et al. (2014) ont constaté que les IDE en Chine ont un effet négatif sur le capital humain. Une étude de Wang et Zhuang (2021) a révélé qu'entre 1980 et 2014, les IDE ont réduit les taux de scolarisation des garçons et des filles dans 80 pays en développement, mais qu'ils ne sont statistiquement significatifs que pour les filles. Il permet aux femmes d'accéder à des emplois formels qui n'étaient auparavant pas possibles sans une éducation universitaire. Henok et Kaulihowa (2021) ont étudié l'effet des IDE sur le développement du capital humain dans les pays de l'Union Douanière d'Afrique Australe. L'étude a utilisé un échantillon de cinq pays et des données de 1990 à 2018. Les résultats indiquent que l'IDE améliore le développement du capital humain lorsque le taux de scolarisation dans le primaire est utilisé alors que, la relation entre l'IDE et l'enseignement secondaire est négative.

Contrairement aux travaux précédent, certaines études montrent que l'effet des IDE sur le capital humain se traduit par une relation non linéaire. Asali, Cristobal-Campoamor et Shaked (2016) utilisent des données transversales de 124 pays en développement pour indiquer que l'effet des stocks d'IDE sur l'enseignement supérieur est caractérisé non pas par une forme en U mais plutôt une forme en U inversé. Ce résultat est le même que celui trouvé par Kaulihowa et Adjasi (2019) en ce qui concerne l'enseignement primaire. Leur étude a évalué l'effet non linéaire des IDE sur les différents niveaux de développement du capital humain. L'étude s'est appuyée sur un échantillon de neuf pays africains entre 2000 et 2017. Par ailleurs, Alors que l'effet de l'IDE sur l'enseignement primaire était une relation en forme de U inversé, l'enseignement supérieur présentait une tendance en forme de U. Ainsi, les IDE profiteront à l'enseignement supérieur lorsque le ratio IDE/PIB est supérieur à 45,5 unités.

1.2 Investissements directs étrangers, qualité des institutions et développement du capital humain

La théorie institutionnelle soutient que si des institutions fortes augmentent l'activité économique en réduisant les coûts de transaction et les coûts de production, des institutions faibles et déficientes entravent la productivité et accroissent l'incertitude. La stabilité institutionnelle est donc essentielle pour attirer les capitaux étrangers et, en fin de compte, favoriser le développement du capital humain. Bien que les résultats de la littérature empirique

soient contradictoires et peu concluants, le lien entre la qualité des institutions et le développement du capital humain est bien documenté. Cooray (2016) utilise des données provenant de 103 pays en développement sur la période 1970-2011. Il rapporte que les flux entrants d'IDE ont des effets positifs sur le taux de scolarisation dans l'enseignement secondaire, aussi bien pour les garçons que pour les filles. Elle signale également que l'effet des flux d'IDE est accru grâce à de meilleures institutions et à un secteur financier bien développé. Fagbemi et al. (2022) ont évalué l'effet de la corruption sur la croissance du capital humain au Nigeria de 1996 à 2019. Selon les auteurs, la corruption a eu un effet significatif sur la croissance du capital humain. De même, Ouedraogo et al. (2022) ont étudié l'association entre la qualité des institutions et le développement du capital humain. Les auteurs ont examiné 49 pays africains et les données pour la période 1996-2018, et ils mettent en évidence que l'efficacité du gouvernement, le niveau de corruption, la stabilité politique et la violence constituent des déterminants clés du développement du capital humain. Au Brésil, Koppensteiner et Menezes (2021) ont signalé que la violence a un effet négatif sur la danse d'apprentissage à l'école, les résultats aux tests standardisés et qu'elle augmente les taux de décrochage des élèves. Dans le même ordre d'idées, Bertoni et al. (2019) ont évalué l'effet du conflit de Boko Haram sur les résultats scolaires des personnes résidant dans le nord-est du Nigeria sur la période 2009 et 2016. Les auteurs ont constaté que le conflit réduisait les inscriptions scolaires.

Malgré la richesse de la littérature sur la relation entre l'investissement direct étranger et le capital humain, il existe à notre connaissance un nombre limité de travaux ayant exploré le rôle de la qualité des institutions dans cette relation en Afrique subsaharienne en dehors des travaux de Githaiga et al. (2023). Il ressort donc de cette littérature que les variables de la qualité des institutions pourraient permettre une meilleure compréhension des liens entre les IDE et le développement du capital humain en Afrique subsaharienne. La prise en compte de cet aspect justifie en grande partie notre étude. En utilisant une analyse empirique, cet article vise donc à combler cette lacune.

2. Approche méthodologique

Cette section présente la méthode d'analyse, la description des variables et les données de l'étude.

2.1-Méthode d'analyse : la modélisation du modèle PTR

L'utilisation du modèle à effet de seuil de type Panel Threshold Regression (PTR) introduit par Hansen (1999) permet de caractériser la non-linéarité d'une relation liant deux ou plusieurs variables dans un modèle de régression.

La spécification générale du modèle à seuil prend la forme suivante :

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} I(q_{it} \leq \gamma) + \beta_2 X_{it} I(q_{it} > \gamma) + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Où $I(.)$ est une fonction indicatrice définie par la variable de seuil q_{it} et de paramètre de seuil γ . Cette fonction indicatrice permet de modéliser le mécanisme de transition et prend la valeur 1 si la contrainte entre parenthèse est respectée, 0 si non. Le terme α représente les effets spécifiques à chaque pays, que l'on traite ici comme des effets fixes individuels. Cette hypothèse, bien que restrictive, suppose que toute hétérogénéité non observée entre les pays est de nature additive.

β désigne le vecteur de coefficients de régression et ε est le terme d'erreur. On a 2 régimes et le modèle est spécifié comme suit :

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} I(q_{it} \leq \gamma) + \beta_2 X_{it} I(q_{it} > \gamma) + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

Où $I(.)$ est la fonction indicatrice, q_{it} est la variable seuil et γ est le paramètre de seuil qui sépare le modèle en deux régimes avec des coefficients β_1 et β_2 .

Le modèle 1 est spécifié comme suit :

$$HC_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Ide_{it} I(Ide_{it} \leq \gamma) + \beta_2 Ide_{it} I(Ide_{it} > \gamma) + Pib_{it} + Dependéduca_{it} + Infla_{i,t} + Ouv_{it} + Fbcf_{it} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

Ici, l'investissement direct étranger (IDE) est utilisé comme la variable seuil.

Le modèle 2 est spécifié comme suit :

$$HC_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Ide_{it} I(QI_{it} \leq \gamma) + \beta_2 Ide_{it} I(QI_{it} > \gamma) + Pib_{it} + Dependéduca_{it} + Infla_{i,t} + Ouv_{it} + Fbcf_{it} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

QI désigne les indicateurs de gouvernance, utilisés ici comme variables seuils dans l'analyse

- Test de linéarité

Il a pour objectif de prouver si l'effet seuil est statiquement significatif et de montrer que la relation liant la variable explicative à la variable expliquée peut être représentée à l'aide d'un modèle à changements de régimes. De ce fait, on construit un test d'hypothèse de linéarité contre l'alternative d'un modèle à transition brutale avec un seuil.

Le modèle s'écrit comme suit :

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} I(q_{it} \leq \gamma) + \beta_2 X_{it} I(q_{it} > \gamma) + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

Ainsi le test de linéarité se présente comme suit :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 \text{ contre } H_1 : \beta_1 \neq \beta_2$$

Le seuil n'étant pas défini sous H_0 , il sera considéré comme étant égal à sa valeur estimée. Il devient ainsi possible d'utiliser les statistiques de tests usuels telles que le test de Fisher :

$$F_1 = \frac{S_0 - S_1(\hat{\gamma})}{\sigma^2}$$

S_0 représente la somme des carrés des résidus (SCR) sous l'hypothèse nulle H_0 tandis que $S_1(\hat{\gamma})$ la SCR correspond à la SCR issue du modèle non linéaire. Toutefois, un problème important se pose. En effet, la distribution des statistiques de test n'est pas connue à cause du fait que l'estimateur $\hat{\gamma}$ n'est pas indépendant des observations du modèle. Pour contourner cette difficulté, il suffit de faire la simulation de la distribution de F par bootstrap (Hansen, 1996).

– Détermination du nombre de seuil

Cette étape vise à identifier le nombre de seuils (ou régimes) nécessaires pour caractériser la dynamique des données. Dans un premier temps, le test F est utilisé pour confronter l'hypothèse nulle d'absence de seuil (H_0) à l'hypothèse alternative d'un modèle à un seul seuil (H_1). Autrement dit, pour tester l'existence d'un régime unique contre celle de deux régimes.

Si l'on généralise à un modèle PTR comportant r régimes,

L'équation s'écrit alors comme suit

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} I(q_{it} \leq \gamma) + \beta_2 X_{it} I(\gamma_1 < q_{it} \leq \gamma_2) + \beta_3 X_{it} I(\gamma_2 < q_{it} \leq \gamma_3) \dots + \beta_{r-1} X_{it} I(q_{it} \geq \gamma_{r-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

La procédure de test est similaire à la précédente. Pour tester la présence de deux régimes contre trois régimes, il s'agira principalement de tester $H_0' : \beta_3 = 0$ contre l'alternative $H_1' : \beta_3 \neq 0$

2.2- Données et description des variables

L'indicateur choisi pour le capital humain est le taux de scolarisation secondaire (tx_Enrolseconair) ou tertiaire (tx_Enroltertiaire). Trois raisons motivent ce choix. D'abord, l'enseignement primaire est devenu obligatoire dans plusieurs pays en développement. Ainsi, une augmentation du niveau ou de la taille de la population ayant une éducation primaire ou secondaire ne peut pas refléter les incitations provenant des IDE. Ensuite, l'éducation primaire est le plus souvent du ressort du secteur public et répond davantage à des préférences de politique publique qu'à des choix individuels et aux forces du marché. Aussi, les

investissements étrangers exigent de nos jours de plus en plus des compétences élevées, des compétences professionnelles, techniques et managériales, qui nécessitent un niveau d'éducation supérieure au primaire ou au secondaire. Enfin, en l'absence d'une mesure adéquate pour l'apprentissage par la pratique, l'augmentation du nombre d'inscrits dans l'éducation tertiaire semble être la meilleure alternative (Mazhar, et al. 2015).

Les IDE : mesurés en pourcentage du PIB sont utilisés comme variable d'intérêt. La littérature théorique soutient que les IDE peuvent contribuer directement et indirectement à la croissance d'une économie en améliorant les connaissances, le savoir-faire technique et les retombées technologiques, en dynamisant le stock de capital et en stimulant la production et la consommation (Blomström et Kokko, 2003). Le PIB par habitant(PIB_tete) est utilisé pour tenir compte du niveau de développement des pays en développement. Le degré d'ouverture de l'économie (Degré_Ouv) : mesuré par la somme des importations et des exportations en pourcentage du PIB, rend compte de la politique commerciale et de l'ensemble du système économique prévalant dans les pays. L'inflation(Inflat) : mesurée par l'évolution de l'indice des prix à la consommation est considérée comme un indicateur de la stabilité économique et sociopolitique des pays. Les dépenses publiques d'éducation(Dépse_déducatio) : Cette variable permet d'évaluer l'effet des dépenses publiques dans l'éducation sur le développement du capital humain.

La qualité des institutions est captée au moyen des six (6) indicateurs mondiaux de gouvernance de la Banque mondiale (WGI) (worldwide-governance-indicators). Il s'agit :

- La participation et la responsabilité des citoyens (PRC) : mesure la manière dont les citoyens participent à la sélection de leurs gouvernants, ainsi que la liberté d'expression, d'association et de presse.
- La stabilité politique et absence de violence (SPO) : mesure la perception de la probabilité d'une déstabilisation du gouvernement par des moyens inconstitutionnels.
- l'efficacité des pouvoirs publics (EPP) : mesure la qualité des services publics, et son niveau d'indépendance vis-à-vis des pressions politiques, la qualité de l'élaboration et de l'application des politiques, et la sincérité de l'engagement des pouvoirs publics à l'égard de ces politiques.
- le poids de la réglementation (PRE) : c'est la capacité des pouvoirs publics à élaborer et appliquer de bonnes politiques et réglementations favorables au développement du secteur privé.
- l'Etat de droit (EDR) : c'est le degré de confiance qu'ont les citoyens dans les règles conçues par la société et la manière dont ils s'y conforment. Il englobe notamment le respect des

contrats, l'impartialité des institutions chargées de faire appliquer la loi (comme la police et les tribunaux) ainsi que la perception que les citoyens ont de la criminalité et de la violence.

- l'Amélioration de la corruption (ACO) : c'est l'utilisation des pouvoirs publics à des fins d'enrichissement personnel, y compris la grande et la petite corruption, ainsi que « la prise en otage » de l'Etat par les élites et les intérêts privés.

Dans ce travail, les données exploitées sont issues de la base de données de la banque mondiale(WDI), du world Government Indicateur(WGI), de la Conférence des Nations Unis pour le Développement et le Commerce(CNUCED) Cette étude s'appuie sur un panel de données annuelles couvrant 22 pays de l'Afrique subsaharienne sur la période allant de 2002 à 2019.

Tableau 1 : Description des variables de l'étude

Nom	Description	sources
tx_Enrolseconair	Taux brut de scolarisation secondaire	WDI
tx_Enroltertiaire	Taux brut de scolarisation tertiaire	WDI
IDE	Investissements directs étrangers(% du PIB)	CNUCED
PIB_tete	PIB par tête (dollars constants 2000)	WDI
Dépse_déducatio	Dépense publique d'éducation(% du PIB)	WDI
Inflat	Variation de l'indice des prix à la consommation	WDI
Dégré_Ouv	Taux d'ouverture commerciale (% du PIB)	WDI
FBCF	Formation Brute du capital fixe (% du PIB)	WDI
PRE	Pouvoir de la réglementation	WGI
EDR	Etat de Droit	WGI
EPP	Efficacité du pouvoir public	WGI
PRC	Participation responsabilité des citoyens	WGI
SPO	Stabilité politique et absence de violence	WGI
ACO	Maitrise de la corruption	WGI

Source : Auteur à partir de WDI, WGI, PWT et CNUCED

3. Analyse et Interprétation des résultats

3.1- Statistiques descriptives

On observe une moyenne du taux de scolarisation secondaire supérieure (41,86%) à l'éducation tertiaire qui présente une moyenne très faible (9,30%) indiquant une forte déperdition dans l'enseignement supérieur, avec une variation importante. Ces résultats suggèrent que si l'accès

à l'éducation secondaire est relativement répandu, il existe des obstacles significatifs à l'éducation supérieure. Cela traduit une indisponibilité de main-d'œuvre hautement qualifiée, essentielle pour l'innovation et la compétitivité à long terme. Le PIB par tête a une moyenne plus élevée (1612,67) et une forte dispersion (écart-type : 1583,52) révèlent des écarts majeurs entre les économies, avec des cas extrêmes allant de 252,80 à 6485,56. Ces valeurs extrêmes traduisent une hétérogénéité marquée en termes de richesse économique. L'IDE en pourcentage du PIB a une moyenne de 32,69% ce qui montre une faible proportion des IDE par rapport au PIB mais une disparité importante. Cette variable est un facteur clé du financement du développement. Ce résultat montre des différences structurelles importantes dans l'attractivité économique des pays étudiés que ceux-ci doivent améliorer.

Les dépenses d'éducation représentent en moyenne de 4,14 %. Cela représente un faible niveau d'allocation des ressources publiques à l'éducation par rapport au PIB. Son Écart- Type 1,95 % indiquant une variation modérée parmi les pays. L'inflation (infla) mesurée par l'évolution de l'indice des prix à la consommation est considérée comme un indicateur de la stabilité économique et sociopolitique des pays. Sa valeur moyenne est de 6,46% avec un écart-type de 13,73. Sa forte variabilité temporelle (12,94 "within") indique une sensibilité aux chocs économiques et monétaires. Le degré d'ouverture de l'économie rend compte de la politique commerciale et de l'ensemble du système économique prévalant dans les pays. Avec une moyenne de 66,47%, cela témoigne que ces pays sont ouverts aux marchés mondiaux ce qui accroît leur opportunité économique. Le taux d'investissement privé(FBCF) est de 20,77% en moyenne ce qui représente un faible niveau de l'initiative privé dans cette zone étant donné son rôle clé dans la création de richesse à long terme. Les indicateurs de la qualité des institutions présentent des scores moyens respectifs de 32,24 ; 28,66 ; 33,51 ; 35,68 ; 32,14 ; 33,12 pour la corruption, l'Efficacité du gouvernement, la stabilité politique, la participation et la responsabilité des citoyens, l'Etat de droit, poids de la réglementation. Même si ces scores paraissent faibles, l'amélioration de ces indicateurs est essentielle pour attirer davantage d'IDE et augmenter la productivité des pays de l'Afrique subsaharienne.

Tableau 2 : Statistique descriptive des variables

Variable	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
tx_Enrolseconair	41,8585	20,0066	6,1763	111,6274
tx_Enroltertiaire	9,3007	15,0060	0,2815	79,3285
PIBtete	1612,675	1575,455	252,8067	6485,568
IDE	32,6919	36,30544	0,65	295,93
Dépse_déducatio	4,1418	1,9509	0,6224	10,6785
Dégré_Ouv	66,4681	25,9970	28,8153	156,8618
Inflat	6,4821	13,7346	-3,2333	255,305
FBCF	20,7791	7,1352	2,0004	41,6835
RNB	3,0412	5,9682	-21,2226	46,2583
PCR	35,6796	18,1491	3,8461	72,5961
SPO	33,5147	21,8299	0,9661	93,75
EPP	28,6638	18,6702	1,0810	72,9729
PRE	33,1217	18,3607	0,9803	75,9615
ACO	32,1399	18,5341	0,47846	71,63461

Source : Auteur, à partir des données de WDI, WGI et CNUCED

3.2- Résultats de l'estimation du modèle

3.2.1 Résultat du test d'existence de seuil

Pour mettre en œuvre l'analyse de régression par seuil, il convient d'abord de vérifier le nombre de seuils. Les résultats de l'estimation du modèle à seuil unique et à double seuil sont présentés dans le Tableau 3 et 4 pour les modèles 1 et 2.

Tableau 3 : Résultats des tests à seuil unique et à seuil double du modèle avec les variables de gouvernance

Modèle à seuil unique(intervalle de confiance à 95%)		
Variables dépendantes	Taux scolarisation secondaire	Taux scolarisation Tertiaire
Threshold	13,4800	13,4800
Lower	13,0400	13,0400
Upper	13,8700	13,8700
F statistique	43,5700	38,3000
Probabilité	0,0333	0,0833
Valeur critique 1%	53,7328	53,9438
Valeur critique 5%	41,8234	41,2150
Valeur critique 10%	36,4684	33,8267
Modèle à double seuil (Intervalle de confiance 95%)		
Threshold	6.0000	6,2700
Lower	5,7050	5,7350
Upper	6,0700	6,9700
F statistique	25,8500	23,6800
Probabilité	0,1300	0,2467
Valeur critique 1%	51,5934	52,6897
Valeur critique 5%	36,1003	36,4652
Valeur critique 10%	28,5056	30,9775

Source : Auteurs, résultats obtenus à partir du traitement économétrique des données.

- Analyse avec les variables de gouvernance

La qualité des institutions est mesurée à l'aide des six indicateurs de gouvernance mondiale développés par Daniel Kaufmann et Aart Kraay (2011, p. 222), et diffusés par la Banque mondiale à travers la base de données Worldwide Governance Indicators (WGI). Ces indicateurs incluent : la participation et la responsabilité des citoyens (PRC), la stabilité politique et l'absence de violence (SPO), l'efficacité des pouvoirs publics (EPP), le poids de la réglementation (PRE), l'État de droit (EDR), et la maîtrise de la corruption (ACO). Chacun d'eux est évalué sur une échelle allant de 0 à 100, où une valeur faible reflète une faible qualité institutionnelle, et une valeur élevée indique une gouvernance de qualité. Toutefois, dans le

cadre de cette étude, seuls les indicateurs ayant montré une signification statistique dans le modèle PTR ont été retenus. Les résultats empiriques indiquent que trois variables se distinguent : la Participation et la Responsabilité des Citoyens (PRC), l'Éfficacité des Pouvoirs Publics (EPP) et l'État de Droit (EDR). Ces trois dimensions sont donc utilisées comme proxy de la qualité institutionnelle tout au long de l'analyse. Les tableaux ci-après présentent succinctement les résultats des tests sur le seuil et l'estimation avec les variables représentant la qualité des institutions.

Tableau 4 : Résultats des tests à seuil unique et à seuil double avec les variables

Variable seuil	PCR	EPP	EDR
Threshold	61,0837	38,3886	62,0192
Lower	60,3787	36,5767	61,5023
Upper	61,5945	38,5714	62,381
F statistique	89,05	45,34	48,66
Probabilité	0,000	0,0933	0,07
Valeur critique 1%	60,1982	65,7979	70,713
Valeur critique 5%	43,1963	56,2093	52,6516
Valeur critique 10%	37,3329	41,4328	44,8794
Modèle à double seuil (Intervalle de confiance 95%)			
Threshold	67,4877	58,5714	12,5
Lower	22,6601	57,381	12,3234
Upper	67,6617	59,0244	12,6761
F statistique	14,89	34,46	20,38
Probabilité	0,4933	0,1333	0,47
Valeur critique 1%	61,276	61,0082	76,9644
Valeur critique 5%	38,8892	47,5913	49,4298
Valeur critique 10%	31,1473	40,0877	40,9625

Source : Auteurs, résultats obtenus à partir du traitement économétrique des données.

Les résultats du test de non linéarité reportés dans les tableaux 2 et 3 rejettent l'hypothèse nulle de linéarité indiquant ainsi l'existence d'au moins un seuil. En conséquence, le modèle utilisera un seuil endogène pour l'estimation du modèle.

3.2.2- Présentation des résultats des modèles

Tableau 5 : Résultats de l'estimation modèle 1

Variables explicatives	Taux scolarisation secondaire	Taux scolarisation tertiaire
Produit intérieur Brut	0,0105***	0,0051***
Inflation	-0,0174	0,0123
Degré d'ouverture	0,0143	-0,0154
Formation Brut du capital Fixe	0,2965	-0,0022
Revenu National Brut	-0,0664	-0,0207
inférieur au seuil		
IDE	-0,7066***	-0,2298***
supérieur au seuil		
IDE	0,0769***	0,01627***
Seuil	13,4800	13,4800
Statistique de Fisher	43,5700	38,3000
Probabilité	0,0333	0,0833
Nombre d'Observation	396	396

*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1

La première régression (colonne 1) rend compte de l'effet de l'IDE sur l'éducation secondaire. Avec l'IDE en pourcentage du PIB qui constitue notre variable d'intérêt, nous notons qu'en dessous du seuil obtenu (13,48%), l'effet de cette variable sur le taux de scolarisation secondaire est négatif et significatif (p-value = 0,000 inférieur au seuil de 5%). Toutefois, au-delà de ce seuil, l'IDE influence positivement l'éducation secondaire en Afrique subsaharienne (p-value = 0,000 inférieure au seuil de 5%). Ce résultat soutient l'hypothèse selon laquelle l'IDE améliore le taux de scolarisation dans l'enseignement secondaire dans les pays examinés. Cependant, la relation n'est pas linéaire. Un stock plus élevé d'IDE contribue à l'augmentation du taux de scolarisation au niveau secondaire. Le point de seuil est estimé à 13,48 %, ce qui correspond au niveau à partir duquel le ratio IDE/PIB exerce un effet positif significatif sur la scolarisation. La deuxième régression (colonne 2) rend compte de l'effet de l'IDE sur l'éducation tertiaire. Avec un seuil de (13,48%), l'effet de l'IDE sur le taux de scolarisation tertiaire est négatif et significatif (p-value = 0,000 inférieur au seuil de 5%). Toutefois, au-delà

de ce seuil, l'IDE influence positivement l'éducation tertiaire en Afrique subsaharienne (p-value = 0,000 inférieure au seuil de 5%).

Tableau 6 : Résultats de l'estimation avec les variables de gouvernance

Variabiles explicatives	modèle 1:PRC	modèle 2:EPP	modèle 3:EDR
Produit intérieur Brut	0,0032***		
Dépense du gouvernement		-0,0163	0,0187
Dépense d'éducation		0,8082***	
Inflation	0,0125	0,0152	0,0089
Degré d'ouverture	-0,0063	-0,0227**	-0,0131
Formation Brut du capital	0,0387	0,0723***	0,0469*
Revenu National Brut	-0,0019		0,0076
Voix responsabilité	-0,1255		
Efficacité du pouvoir public		-0,0632**	
Etat de droit			0,0530**
inférieur au seuil			
IDE	0,0160***	0,0104*	0,0272***
supérieur au seuil			
IDE	0,1659***	0,1361***	0,1953***
Seuil	61,0837	38,3886	62,0192
Statistique de Fisher	89,05	45,34	59,88
Probabilité	0,0000	0,0933	0,07
Nombre d'Observation	396	396	396

*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1

Source : Auteurs, résultats obtenus à partir du traitement économétrique des données.

3.2.3- Interprétation des résultats de l'étude

- Rôle de la Participation et la Responsabilité des Citoyens(PRC)

Le modèle1(tableau 6) montrent que le coefficient du paramètre de l'IDE est bien (0,0160) positif et significatif au seuil de 1% pour des valeurs de participation à la responsabilité des citoyens (PRC) inférieur à (61,08). Cependant, pour des valeurs supérieures à ce seuil, les résultats indiquent un coefficient positif plus élevé (0,1659) et significatif au seuil de 1% du paramètre de l'IDE. Ainsi, une hausse de l'IDE de 10% rime avec une hausse du capital humain de 1,6% lorsque la participation à la responsabilité des citoyens dépasse la valeur 61,08. Ce

résultat traduit l'idée que voix et responsabilité des citoyens amplifie l'effet de l'investissement direct étranger sur le capital humain. Toutefois, on note que la valeur moyenne de participation à la responsabilité des citoyens (PRC) 35,68 dans l'échantillon est largement inférieur à la valeur seuil estimée de 61,08.

- **Rôle de l'Efficacité Pouvoir Public(EPP)**

Les résultats du modèle 2 montrent que l'effet de l'investissement direct étranger sur le capital humain bien que positif et significatif est faible (0,0104) pour des valeurs de l'efficacité du pouvoir public (EPP) inférieure à 38,38. Cependant, pour des valeurs supérieures à 38,38, les résultats indiquent un coefficient positif plus grand (0,1361) et significatif au seuil de 1% du paramètre de l'IDE. Ce résultat traduit que l'efficacité du pouvoir public amplifie l'effet de l'IDE sur l'amélioration du capital humain. Ainsi, une amélioration de 10% du niveau de l'investissement direct étranger entraîne une hausse de 1,3% du capital humain conditionnellement à un niveau de l'efficacité du pouvoir public (EPP) supérieur à 38,38. Toutefois, on note que le score moyen de EPP (28,66) dans l'échantillon est largement inférieur à la valeur seuil estimée de 38,38.

- **Rôle de l'Etat de Droit (EDR)**

Les résultats de l'estimation du modèle à effet de seuil pour le modèle 3 Etat de droit (Tableau 6) suggèrent également un effet positif et significatif de l'IDE sur le capital humain dans l'ensemble de l'échantillon. En effet, pour un niveau de l'Etat de droit supérieur à 62,02, le capital humain augmente de 1,9% pour toute hausse de 10% de l'IDE. Par contre, pour de faibles niveaux de l'Etat de droit (valeur inférieure à 62,02), le paramètre de l'IDE est plus faible. On pourra donc conclure que l'effet positif de l'IDE sur le capital humain est amplifié par l'Etat de droit si ce dernier enregistre des scores de qualité supérieurs à 62,02 points sur un total de cent. En réalité, l'Etat de droit permet aux citoyens d'avoir pouvoir de contrôle sur les dépenses d'investissement du gouvernement. Ce droit de contrôle permet ainsi d'améliorer la qualité des dépenses publiques et par suite favorise l'essor du secteur privé. Cependant, il ressort que le score moyen des pays de l'échantillon en matière de Rôle de l'Etat de droit est de 32,14.

3.2.4- Discussions

Dans les pays en développement les IDE ont généralement un effet positif et statistiquement significatif sur le capital humain. Selon nos résultats, l'hypothèse selon laquelle l'IDE améliore le capital humain est vérifiée avec le taux de scolarisation dans l'enseignement secondaire et tertiaire. Cependant, la relation n'est pas linéaire. Un stock plus important d'IDE augmente le capital humain. Le point de retournement estimé (13,48%) est le même que celui trouvé avec

l'éducation secondaire. Les IDE jouent un rôle important dans le renforcement du capital humain dans les pays en développement en particulier dans le secteur secondaire. Cela s'explique par le fait que les salaires des travailleurs qualifiés du secteur manufacturier sont plus élevés que ceux des travailleurs non qualifiés, ce qui rend l'éducation plus attractive. Les IDE dans le secteur manufacturier par exemple sont appréciés pour leur haute technologie, leur haut niveau de productivité et leur taux de croissance rapide. Tous ces éléments contribuent à une croissance économique durable et à un revenu par habitant plus élevé. Cela permet aux pays en développement d'investir davantage dans l'éducation et de réduire leurs difficultés économiques pour maintenir leurs enfants à l'école. Ils sont également connus pour offrir des salaires relativement plus élevés par rapport aux entreprises locales, augmentant ainsi les revenus des ménages au delà des taux de survies. Cela permet aux travailleurs d'envoyer leurs enfants à l'école au lieu de travailler pour subvenir aux besoins du ménage. Les IDE du secteur manufacturier par exemple sont susceptibles de s'engager dans des activités de responsabilité sociale des entreprises, telles que la construction d'établissement scolaire, et des initiatives d'aide d'équipement, car ils recherchent un environnement stable et des relations positives avec la société environnante. Par ailleurs, les résultats de cette étude démontrent également que la qualité des institutions influence positivement la croissance du capital humain. Les facteurs les plus cruciaux qui favorisent le développement du capital humain sont la voix et responsabilité des citoyens, l'efficacité du pouvoir public et l'Etat de droit.

Les résultats de cette étude sont en conformité avec ceux de Blomström et Kokko (2003), Bello, Othman et Khairri Shariffuddin (2017), Kaulihowa et Adjasi (2019), Saurav, Liu et Sinha (2020), car ils peuvent soutenir l'utilisation de la main d'œuvre qualifiée et la croissance économique. Ces résultats sont incompatibles avec ceux de Wang et Zhuang (2021) qui soutiennent que l'augmentation des salaires incitent fortement les travailleurs non qualifiés à retarder ou à abandonner leurs études. Nos résultats corroborent également ceux de Cooray (2016), Ouédraogo et al. (2022) qui identifient les dimensions de la qualité des institutions telles que l'efficacité gouvernementale, le niveau de corruption, la stabilité politique et l'absence de violence comme des facteurs déterminants du développement du capital humain. Les résultats suggèrent que la promotion des dimensions de la qualité institutionnelle est essentielle pour améliorer le développement du capital humain en Afrique subsaharienne.

3.3- Analyse de sensibilité

Tableau 7 : Classification des pays de l'échantillon selon la langue officielle

Groupes	G1: Afrique Francophone	G2: Afrique Anglophone
Pays	Burkina Faso, Cote d'Ivoire, Niger, Togo, Mali, Sénégal, Cameroun, Congo, RDC, Madagascar, Ethiopie	Afrique du Sud, Botswana, Gambie, Ghana, Kenya, Mozambique, Namibie, Sierra Léone, Uganda, Zambie, Zimbabwe
Effectifs	11	11

Source : Auteur

Tableau 8 : Effet seuil suivant la langue officielle

	Qualité des institutions	Echantillon		
		Global	Pays : G1	Pays :G2
Seuil estimé:	Participation et responsabilité des citoyens	61,08	22,38	51,92
	Efficacité du pouvoir public	38,38	22,38	35,29
	Etat de droit	61,01	12,93	62,02
Moyenne	Participation et responsabilité des citoyens	35,68		
	Efficacité du pouvoir public	28,66		
	Etat de droit	32,14		

Source : calcul de l'Auteur à partir du logiciel Stata 16.

L'objectif de ce test est de vérifier la sensibilité des effets de seuil précédemment mis en évidence au niveau de la langue officielle en distinguant deux groupes de pays à savoir Afrique francophone (G1) et Afrique anglophone(G2). La liste des pays est présentée dans le tableau (7). Les résultats du test de robustesse (8) montrent que les différents seuils ne sont pas sensibles selon le type de pays (francophone, anglophone) en ce qui concerne l'indicateur Efficacité du pouvoir public. Par contre, la participation et responsabilité des citoyens et l'Etat de droit varient selon que le pays soit francophone ou anglophone.

Conclusion

La présente étude a analysé empiriquement l'effet de l'investissement direct étranger sur le développement du capital humain au sein d'un échantillon de 22 pays de l'Afrique Subsaharienne au cours de la période 2002-2019. L'objectif de cette étude est de vérifier la relation non linéaire entre l'investissement direct étranger et le capital humain en introduisant la qualité des institutions comme variable pouvant contrôler cette relation. L'étude utilise les taux de scolarisation secondaire et supérieure comme indicateur du capital humain. A travers la méthodologie de seuils endogènes en panel de Hansen (1999), nos résultats montrent que les investissements directs étrangers améliorent le développement du capital humain à travers l'augmentation du nombre d'inscrits dans l'enseignement secondaire et supérieure. Cet effet ne se manifeste que lorsque le ratio IDE/Pib dépasse 13,48 %. Par ailleurs, l'étude révèle que la participation et la responsabilité des citoyens (PRC), l'efficacité des pouvoirs publics (EPP) et l'État de droit (EDR) renforcent l'effet des investissements directs étrangers sur le développement du capital humain dès lors que ces indicateurs atteignent des scores respectifs de 61,08 points pour la PRC 38,38 points pour l'EPP et 62,02 points pour l'EDR. Par ailleurs, les seuils de la qualité des institutions sont sensibles aux types de pays (francophone ou anglophone), en particulier pour la participation et responsabilité des citoyens et l'Etat de droit.

Ces résultats incitent à des recommandations majeures : d'abord, l'Afrique subsaharienne doit assurer un flux constant d'activités d'IDE pour réaliser les avantages. Aussi, il est important de veiller à ce que le stock d'IDE entrant dépasse le point de retournement afin de garantir les avantages optimaux sur l'enseignement secondaire et tertiaire. Enfin, l'étude suggère une amélioration de la qualité des institutions, notamment la voix et responsabilité des citoyens, l'efficacité du pouvoir public et l'Etat de droit pour une meilleure efficacité de l'IDE en terme d'accumulation du capital humain en Afrique subsaharienne. Par ailleurs, les implications de cette étude concernent également l'offre de formation. Le développement du capital physique mais surtout du capital humain à travers un investissement dans les infrastructures et l'éducation permettra d'attirer davantage d'IDE. Les pays de l'Afrique subsaharienne doivent adopter des politiques d'incitations spéciales telles que les exonérations fiscales et des terrains à faibles loyers aux entreprises multinationales manufacturières. Malgré ses apports, cette étude présente des limites. D'abord elle n'explore les IDE selon leur type ou objet, ce qui pourrait approfondir de futures recherches. D'autre part, elle se limite à l'Afrique subsaharienne, laissant place à des comparaisons entre les différentes régions de l'Afrique.

BIBLIOGRAPHIE

Ahmad, N., M. Hdia, H. Li, J. Wang, and X. Tian. (2018). “Foreign Direct Investment, Domestic Investment and Economic Growth in China: Does Foreign Investment Crowd-in or Crowd-out Domestic Investment.” *Economics Bulletin* 38 (3): 1279-1291.

Antonietti, R., & Mondolo, J. (2023). Inward FDI and the quality of domestic institutions: Across-country panel VAR analysis. *Economic Systems*, 47(3), 101078.

Asali, M., A. Cristobal- Campoamor, and A. Shaked. (2016). “Local Human Capital Formation and Optimal FDI.” *Journal of International Trade and Economic Development* 25, no. 5- 6: 691–705.

Basu, B., and J. Yao. (2009). “Foreign Direct Investment and Skill Formation in China.” *International Economic Journal* 23, no. 2: 163-179.

Bello, I., M. F. Othman, and M. D. Khairri Shariffuddin. (2017). “Multinational Corporations and Nigeria’s Education Development: An International Development Perspectives.” *International Journal of Management Research & Review* 7 (6): 637–647.

Bertoni, E., Di Maio, M., Molini, V., & Nistico, R. (2019). Education is forbidden: The effect of the Boko Haram conflict on education in North-East Nigeria. *Journal of Development Economics*, 141, 102249.

Blomström, M., Kokko, A. & Mucchielli, J.-L. (2003). *The Economics of Foreign Direct Investment Incentives*, Springer Berlin Heidelberg: 37-60

Borja, K. (2020). Remittances, corruption, and human development in Latin America. *Studies in Comparative International Development*, 55(3), 305-327.

Cooray, A. (2016). “Do International Flows Increase Enrollment Rates?” *Macroeconomic Dynamics* 20, no. 4: 1051-1072.

Di Maio, M., & Nandi, T. K. (2013). The effect of the Israeli– Palestinian conflict on child labor and school attendance in the West Bank. *Journal of Development Economics*, 100(1), 107-116.

Doytch, N., N. Thelen, and R. U. Mendoza. (2014). “The Impact of FDI on Child Labor: Insights from an Empirical Analysis of Sectoral FDI Data and Case Studies.” *Children and Youth Services Review* 47 (P2): 157-167.

Egger, H., P. Egger, J. Falkinger, and V. Grossmann. (2010). “The Impact of Capital Market Integration on Educational Choice and the Consequences for Economic Growth.” *World Economy* 33, no. 10: 1241-1268.

Estrin, S., Mickiewicz, T., et Stephan, U. (2013). Entrepreneurship, social capital, and institutions: Social and commercial entrepreneurship across nations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(3), 479-504.

Fagbemi, F., & Osinubi, T. T. (2020). Leveraging foreign direct investment for sustainability: An approach to sustainable human development in Nigeria. *Resources, Environment and Sustainability*, 2, 100005.

Feldmann, H. (2024). The Effects of FDI on School Enrollment in Developing Countries: New Evidence. *Review of Development Economics*.

Githaiga, P. N., & Kilong'i, A. W. (2023). Foreign capital flow, institutional quality and human capital development in sub-Saharan Africa. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2162689.

Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93, 345–368.

Hansen, H., & Rand, J. (2006). On the Causal Links Between FDI and Growth in Developing Countries. *The World Economy*, 29(1), 21-41.

Harms, P., & Méon, P. G. (2018). Good and useless FDI: The growth effects of greenfield investment and mergers and acquisitions. *Review of International Economics*, 26(1), 37-59.

Henok, W., & Kaulihowa, T. (2022). The impact of FDI on human capital development in SACU countries. *International Journal of Social Economics*, 49(2), 268-279.

Kaufmann, D., Kraay, A., et Mastruzzi, M. (2010). The worldwide governance indicators: Methodology and Analytical Issues (Policy Research Paper No 5430, 31). World Bank.

Kaulihowa, T., & Adjasi, C. (2019). Non-linearity of FDI and human capital development in Africa. *Transnational Corporations Review*, 11(2), 133-142.

Kheng, V., Sun, S., & Anwar, S. (2017). Foreign direct investment and human capital in developing countries: A panel data approach. *Economic Change and Restructuring*, 50(4), 341-365.

Koppensteiner, M. F., & Menezes, L. (2021). Violence and human capital investments. *Journal of Labor Economics*, 39(3), 787-823.

Kottaridi, C., & Stengos, T. (2010). Foreign direct investment, human capital and non linearities in economic growth. *Journal of Macroeconomics*, 32(3), 858-871.

Liu, X., Y. Luo, Z. Qiu, and R. Zhang. (2014). "FDI and Economic Development: Evidence from China's Regional Growth." *Emerging Markets Finance and Trade* 50 (sup6): 87 106.

Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.

Matousek, R., & Tzeremes, N. G. (2021). The asymmetric impact of human capital on economic growth. *Empirical Economics*, 60(3), 1309-1334.

Mazhar, M., & Vechiu, N. (2015). Investissements directs étrangers et éducation dans les pays en voie de développement. *Revue Economique*, 66, 369-400.

North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.

Ouedraogo, I., Tabi, H. N., Ondo, H. A., & Jiya, A. N. (2022). Institutional quality and human capital development in Africa. *Economic Systems*, 46(1), 100937.

UNCTAD.(2021).<https://unctad.org/news/global-foreign-direct-investment-fell-42-2020> outlook-remains-weak.

Wang, M., and H. Zhuang. (2021). “FDI and Educational Outcomes in Developing Countries.” *Empirical Economics* 61: 3505-3539.