



Munich Personal RePEc Archive

# **Structural transformation of low- and middle-income countries in Sub-saharan Africa: what role for international capital flows?**

Mbondo, Georges Dieudonné and Bouwawe, Duclo

University of Douala, University of Douala

29 March 2023

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/117911/>  
MPRA Paper No. 117911, posted 12 Jul 2023 11:48 UTC

# **Transformation structurelle des pays à revenu faible et intermédiaire en Afrique Sub-Saharienne : quels rôles des flux des capitaux internationaux ?**

**Georges Dieudonné Mbondo<sup>1</sup> , Duclo Bouwawe<sup>2</sup>**

## **Résumé**

L'émergence industrielle des pays africains est au centre des préoccupations depuis de nombreuses décennies. Sachant que le volume des flux de capitaux internationaux à destination des pays d'Afrique Sub-Saharienne n'a cessé d'augmenter, cette étude a analysé l'effet de ces capitaux internationaux sur la transformation structurelle. Nous considérons un échantillon de 30 pays africains entre 1995 et 2018, en mettant l'accent sur l'industrialisation comme moteur de la transformation structurelle dans le contexte du développement économique. À l'aide d'un modèle de panel dynamique par la méthode des moments généralisés en système, les résultats montrent que l'effet des capitaux internationaux sur la transformation structurelle dépend du type de flux financiers extérieurs. En effet, les résultats révèlent que l'aide publique au développement est positivement corrélée à la dynamique de l'industrialisation alors que le stock des IDE et le volume des transferts des fonds des migrants internationaux le sont négativement. Toutefois, l'interaction entre les investissements directs étrangers et le capital humain est positivement et significativement corrélée à la croissance du secteur industriel manufacturier. Les IDE constituent donc un canal de diffusion des connaissances internationales et le capital humain dans ses dimensions sert de capacité d'absorption pour transformer ces connaissances provenant de l'étranger en utilisation compétitive - base d'une transformation structurelle réussie.

**Code JEL** : F21 ; F24 ; F35 ; L16

**Mots-clés** : capitaux internationaux, transformation structurelle, industrialisation, interaction sectorielle

---

<sup>1</sup> Faculté des Sciences Economiques et de Gestion Appliquée, Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée, Université de Douala, Cameroun ; [georgesd.mbondo@gmail.com](mailto:georgesd.mbondo@gmail.com)

<sup>2</sup> Faculté des Sciences Economiques et de Gestion Appliquée, Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée, Université de Douala, Cameroun ; [duclo.bouwawe@gmail.com](mailto:duclo.bouwawe@gmail.com)

# **Structural transformation of low- and middle-income countries in Sub-Saharan Africa: what role for international capital flows?**

## **Abstract**

The industrial emergence of African countries has been a central concern for many decades. Knowing that the volume of international capital flows to Sub-Saharan African countries has been steadily increasing, this study has analysed the effect of this international capital on structural transformation. We consider a sample of 30 African countries between 1995 and 2018, focusing on industrialization as a driver of structural transformation in the context of economic development. Using a dynamic panel model by the method of generalized moments in system, the results show that the effect of international capital on structural transformation depends on the type of external financial flows. The results show that official development assistance is positively correlated with the dynamics of industrialisation, whereas the stock of FDI and the volume of remittances from international migrants are negatively correlated. However, the interaction between FDI and human capital is positively and significantly correlated with growth in the manufacturing sector. FDI is therefore a channel for the dissemination of international knowledge, and human capital in all its dimensions serves as an absorptive capacity for transforming this knowledge from abroad into competitive use - the basis for successful structural transformation.

**Keywords:** international capital, structural transformation, industrialization, sectoral interaction

**JEL code:** F21 ; F24 ; F35 ; L16

## **1. Introduction**

L'afflux des capitaux internationaux à destination des pays d'Afrique au Sud du Sahara a augmenté de manière spectaculaire depuis la crise financière mondiale. En effet, cet afflux de capitaux vers l'Afrique Sub-Saharienne a été plus élevé que celui à destination des pays émergents ces dernières années (FMI, 2018). Selon la même source, cette hausse s'explique dans une certaine mesure par l'entrée des capitaux de non-résidents, notamment les investissements de portefeuille, les investissements directs étrangers (IDE), l'aide publique au développement (APD), les transferts de fonds des migrants internationaux y compris les engagements envers les banques étrangères.

En outre, si de nombreux travaux soutiennent que les flux de capitaux internationaux peuvent stimuler la croissance et le développement économique par divers canaux : (a) l'augmentation du volume des IDE peut faciliter la diffusion des technologies et inciter à accroître la demande de main-d'œuvre qualifiée (Grossman et Helpman 1991 ; Haskel, Pereira et Slaughter 2007) ; (b) un meilleur accès aux capitaux étrangers peut lever les contraintes de crédit et permettre aux entreprises locales d'entreprendre des investissements plus productifs (Acemoglu et Zilibotti, 1997) ; (c) une intégration financière internationale plus développée peut accroître la profondeur et l'ampleur des marchés financiers nationaux en améliorant l'efficacité et l'accès aux services financiers (Chinn et Ito, 2006 ; Calderón et Kubota, 2009), il n'en demeure pas moins que la volatilité propre à certains flux de capitaux extérieurs pourrait entraîner une instabilité et des incertitudes. En effet, d'après les travaux de Kaminsky et Reinhart (1999), l'intégration financière internationale croissante semble accroître la fréquence et la gravité des crises monétaires et bancaires, puis que la procyclicité des afflux de capitaux a un effet pervers<sup>3</sup> sur la stabilité macroéconomique.

Toutefois, l'Afrique Sub-Saharienne n'a pas connu une baisse des flux de capitaux étrangers depuis la crise financière mondiale. D'après les travaux de la Banque mondiale (2018), les flux de capitaux étrangers en direction de cette région ont connu une augmentation, passant de 3,8 % du PIB en 2000-2007 à 6 % pendant la crise, grâce aux afflux d'autres investissements. Dans les pays africains riches en ressources naturelles, ces afflux ont augmenté passant de -2,45 % du PIB pendant la période avant la crise à 2,02 % pendant la crise. Au cours de la période 2010-2017, ces flux de capitaux financiers internationaux ont continué d'augmenter pour atteindre 7,3 % du PIB dans cette partie du continent africain (Banque mondiale, 2018).

Malgré cette augmentation spectaculaire des flux de capitaux internationaux en Afrique Sub-Saharienne ces dernières années, la région reste celle où le niveau moyen général de la transformation structurelle est relativement faible comparativement aux autres régions du monde (Avom et Nguenkeng, 2020). En effet, sur la période 1995-2018, un examen de la dynamique transformatrice des économies africaines montre la part du secteur primaire dans le PIB a connu une baisse passant de 39,86 % à 31,95 %. Alors que les secteurs secondaire et tertiaire ont enregistré une progression de l'ordre de 23,8 % à 26,28 % et de 36,34 % à 41,77 %,

---

<sup>3</sup>Les dépenses publiques et les dépenses de consommation ont tendance à croître de manière effrénée pendant les périodes de prospérité des flux monétaires, et à s'ajuster drastiquement lorsque les capitaux étrangers ne sont plus injectés dans l'économie nationale. Le manque d'accès aux marchés mondiaux des capitaux pendant les périodes difficiles peut restreindre la capacité des décideurs à mener des politiques budgétaires anticycliques (Kaminsky, Reinhart et Vegh 2005 ; Reinhart et Reinhart 2009).

respectivement (BAfD, 2018). Cette tendance semble conforme aux économies qui se transforment structurellement. Mais, l'impact sur le secteur industriel manufacturier – force agissante de l'industrialisation reste le plus faible par rapport aux autres régions en développement (Banque mondiale, 2020). Pourtant, la transformation structurelle ne se fera pas sans l'industrialisation (BAfD, 2018), étant donné que les pays de la région souffrent toujours d'un énorme déficit de ressources pour stimuler leur industrialisation. En effet, les besoins actuels de l'Afrique en matière d'infrastructures s'élèvent à 93 milliards de dollars US par an, dont 45 milliards sont mobilisés à partir de différentes sources nationales, ce qui laisse entrevoir un déficit annuel de l'ordre 50 milliards de dollars US (Elhiraika et al., 2015). Plus important encore, dans certains pays de la région, la croissance enregistrée n'a pas été en mesure de générer suffisamment d'épargne pour booster l'investissement et le déficit de financement pour l'investissement est estimé à plus de 5 % (Hamdok, 2015). En conséquence, la réduction de ce déficit de ressources nécessitera des sources financements supplémentaires, les capitaux internationaux sont donc considérés comme une alternative.

De nombreuses études ont analysé les effets réels et potentiels des flux de capitaux internationaux sur les performances macroéconomiques (croissance, productivité, emploi, développement, les facteurs mondiaux)<sup>4</sup> et sur les crises financières<sup>5</sup>. D'autres impacts potentiellement pertinents des flux de capitaux internationaux, et en particulier sur la transformation structurelle des pays au stade d'industrialisation, ont été négligés. Pourtant, au cœur de l'Agenda 2030, 17 Objectifs de développement durable (ODD) ont été fixés. Le neuvième objectif de développement durable est précisément la nécessité d'étudier comment l'appui financier affecte l'industrialisation tout en assurant le transfert de technologie vers les pays en développement.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet des flux de capitaux internationaux sur la transformation structurelle<sup>6</sup> des pays à revenu faible et intermédiaire en Afrique Sub-Saharienne. Les quelques travaux isolés sur la relation entre les flux de capitaux internationaux et la transformation structurelle ont été réalisés dans des pays développés et émergents. Les travaux de Sengupta et Chattopadhyay (2019) ont étudié l'effet de capitaux internationaux sur le changement structurel dans une économie ouverte en développement. Botta et al. (2021)

---

<sup>4</sup> Xiaoying et Xiaming (2005) ; Sarker (2020) ; Botta et al. (2016) ; Combes et al. (2016) ; Lin et Wang (2019) ; Goldberg et Krogstrup (2023) ;

<sup>5</sup> Icard (1999)

<sup>6</sup> Bien qu'ils n'aient pas la même signification, la littérature économique utilise indistinctement les termes « changement structurel » et « transformation structurelle » (CNUCED, 2012).

examinent l'effet du « bonanza » financier sur une désindustrialisation prématurée tout en analysant la relation entre le changement structurel, le développement productif et les flux de capitaux dans 36 pays développés et en développement. La contribution majeure de notre étude réside dans l'idée qu'elle évalue l'effet direct et indirect (à travers certains canaux de transmission) des flux de capitaux internationaux sur la transformation structurelle des pays au stade d'industrialisation en Afrique Sub-Saharienne. Le reste de l'article se structure comme suit : la section 2 passe en revue la littérature empirique, la section 3 décrit les éléments méthodologiques de mise en évidence desdits effets. La section 4 présente les résultats et la section 5 conclut.

## 2. Revue de la littérature

Dans la littérature économique, le lien entre les flux de capitaux et la croissance économique tire ses fondements du modèle de Harrod-Domar. Ce modèle a été utilisé comme référentiel théorique pour évaluer les besoins en capitaux dans les pays pauvres (Gillis et al., 1998). Par analogie, la forme de ce modèle est la suivante :

$$Y = \min(\mu K, \eta L) \quad (a)$$

La production totale ( $Y$ ) d'une économie donnée est fonction deux facteurs essentiels : le stock de capital ( $K$ ) et le volume de travail ( $L$ ). Dans les pays au stade d'industrialisation, la main d'œuvre est abondante, l'équation (a) devient :

$$Y = \mu K = \frac{k}{\vartheta} \quad (b)$$

Où le coefficient de capital  $\vartheta$  est constant. En différentiant (b), on a :

$$\Delta Y = \frac{1}{\vartheta} \Delta K \quad (c)$$

Le taux de croissance de la production est donné par la relation suivante :

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{\vartheta} \frac{\Delta K}{K} \quad (d)$$

D'après les thèses classiques, seul l'investissement accroît le stock de capital. Sous l'hypothèse de la non-dépréciation du capital, la variation du stock de capital est égale à l'investissement. Ce qui implique l'équation (e) ci-après.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{\vartheta} \frac{I}{Y} \quad (e)$$

Comme l'investissement est financé par l'épargne, alors  $I = S$ , ce qui implique l'équation (f) ci-dessous.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{\vartheta} \frac{S}{Y} \quad (f)$$

L'équation (f) révèle que le taux de croissance de la production totale est égal au taux d'épargne ( $S/Y$ ) sur le coefficient du capital. Par conséquent, une augmentation d'un point du taux d'épargne entraîne une hausse du taux de croissance de  $(1/\vartheta)$ . Sous l'hypothèse que le coefficient de capital est constant, le taux de croissance de la production totale est une fonction croissante du taux d'épargne (Brasseul, 2010). En conséquence, le taux d'épargne optimal pour atteindre un taux de croissance ciblé en raison de la relation (f). Pour l'atteinte de l'objectif de croissance dans le contexte d'une épargne nationale insuffisante, un calcul du volume de capitaux étrangers nécessaire pourrait être envisagé pour la réalisation du taux de croissance cible. Étant donné qu'un faible taux d'épargne entraîne un faible taux de croissance, toute chose par ailleurs égale, il faut donc faire recours aux capitaux étrangers pour stimuler la croissance économique.

D'après ce modèle, les pays à stock de capital faible ont un revenu faible et donc un taux d'épargne faible. En conséquence, leur taux de croissance est donc condamné à rester faible : c'est la trappe à pauvreté. Pour sortir de ce cercle infernal, ces pays doivent faire recours aux capitaux étrangers dont les transferts de fonds des migrants internationaux, l'aide publique au développement, les investissements directs étrangers et autres formes d'investissement. Toutefois, de nombreuses critiques ont été faites au modèle de Harrod-Domar. Parmi celles-ci, on note la rigidité du coefficient de capital. Pour corriger ces insuffisances, le modèle de Solow (1956) intègre l'épargne et l'investissement avec ceci de particulier que, le coefficient de capital n'est plus constant. Autrement dit, le rendement des facteurs est décroissant. En effet, le modèle de Solow stipule que les pays pauvres rattraperont les pays riches si le taux d'épargne est élevé. Dans cette logique, les afflux de capitaux internationaux vers les pays en développement peuvent favoriser le développement économique et donc la croissance. Deux axes caractérisent les travaux inscrits dans cette perspective et permettent d'émettre l'hypothèse que les flux de capitaux internationaux renforcent la capacité productive des unités économiques à travers un appui financier et technologique pour une meilleure industrialisation – base d'une transformation structurelle réussie.

La première ligne de travail sur ces analyses se réfère aux travaux qui examinent l'impact des sources de financement extérieur sur les performances macroéconomiques. En effet, les transferts de fonds des migrants internationaux – considérés comme la plus grande source de revenus étrangers pour l'Afrique Sub-Saharienne dépassant les IDE et l'APD (FMI, 2021), assurent une stabilité de la consommation en cas de la volatilité des prix (Naiditch, 2009). De même, ces envois de fonds réduisent le taux de chômage et améliorent le pouvoir des ménages dans la mesure où ils sont investis dans des activités créatrices d'emplois (Stark et Lucas, 1988). Dans les pays en industrialisation, ces transferts de fonds compensent le déficit chronique de la balance des paiements, puisque l'épargne y est insuffisante pour financer l'investissement (Nikas et King, 2005). Ces travaux s'inscrivent dans la perspective des thèses développementalistes qui soutiennent que les transferts de fonds influencent positivement la croissance (Kapur, 2004 ; Brinkerhoff, 2006). Si les transferts de fonds des migrants internationaux représentent l'un des signes le plus clair et le plus mesurable de la valeur que la migration apporte aux pays d'origine, il n'en demeure pas moins que ces envois sont sources d'instabilités et d'incertitudes. En effet, les transferts de fonds peuvent impacter négativement la compétitivité et le déficit extérieur du pays bénéficiaire (Kireyev, 2006). Ces travaux s'inscrivent dans la lignée des défenseurs du « *syndrome de l'émigration* » qui expliquent les effets néfastes de la migration à travers les transferts de fonds de migrants.

Au regard de ces effets variés des transferts de fonds de migrants internationaux sur les performances macroéconomiques, l'aide publique au développement ne fait pas tout aussi l'unanimité dans l'analyse économique. Avec ce débat qui semble converger vers l'impact négatif de l'aide publique au développement, les travaux de Burnside et Dollar (2000) montrent que les enjeux de cette aide résident dans l'amélioration de son efficacité sur la croissance économique. Ainsi, bien que les facteurs qui président à l'efficacité de l'aide publique au développement aient fait l'objet d'innombrables études, la stratégie adoptée par ces travaux est multiple et variée (Papenek et Gustav, 1973 ; Radelet et alii, 2004 ; Combes et al., 2016).

Au-delà de ces controverses sur l'efficacité des transferts de fonds des migrants internationaux et de l'aide publique au développement, il convient de s'interroger sur la pertinence des investissements directs étrangers – une autre ressource financière importante pour le développement économique (CNUCED, 1999). À ce sujet, la littérature avance que l'effet des IDE sur la croissance peut s'avérer problématique si ces investissements ne consistent qu'en un pur transfert d'actifs du secteur public vers le secteur privé international, en l'occurrence lors d'un processus de privatisation. En général, suivant la conjoncture liée au contexte national, de

nombreux travaux empiriques montrent que les IDE sont susceptibles d'affecter différemment la croissance (Xiaoying et Xiaming, 2005 ; Sarker, 2020).

En effet, ces investissements offrent de nombreuses opportunités en termes de création d'emploi, de transfert technologique, favorisent l'accès aux marchés étrangers et ses retombées sur les entreprises locales sont positives puisqu'ils créent les compétences dont les entreprises des pays hôtes ont besoin. Ce qui stimule la croissance et améliore l'intégration de ces derniers dans l'économie mondiale. Cela a été le cas dans de nombreux pays asiatiques où les IDE bien que concentrés dans le secteur manufacturier, améliorent sensiblement le niveau des performances productives. Toutefois, dans les pays à faible revenu, les travaux de Combes et al. (2016) révèlent que les résultats défavorables ne sont pas à exclure notamment ceux qui sont riches en ressources naturelles, où les exportations des produits primaires peuvent entraver la densification de leur tissu industriel. Au-delà de ces controverses, l'absence de capacité à faire une distinction de la nature des IDE a été analysée comme une des explications possibles à la difficulté d'identifier clairement le niveau d'impact de ce flux de capital sur la croissance économique (Stiglitz, 2008).

Si ces flux de capitaux internationaux affectent différemment les performances macroéconomiques, une autre façon de progresser dans la compréhension des effets de ces ressources extérieures sur la croissance est de se concentrer sur les canaux par lesquels ces effets pourraient fonctionner et l'un de ces canaux est la transformation structurelle (Ciccone et Papaioannou, 2009). En conséquence, le deuxième axe des travaux partirait de l'hypothèse que l'entrée en capitaux booste le niveau de productivité des industries locales pour une meilleure densification de leur tissu industriel. En effet, de nombreux travaux théoriques montrent que les entrées en capitaux façonnent la dynamique macroéconomique à long terme en modifiant la structure productive des économies bénéficiaires (Palma, 2014 ; Cimoli et al., 2020). Toutefois, la littérature souligne qu'il existe peu de travaux empiriques qui testent rigoureusement les effets de ces entrées en capitaux sur la transformation structurelle (Botta et al., 2021).

Quelques travaux isolés concernent généralement des études de cas nationales qui fournissent une description souvent implicite de la façon dont les afflux de capitaux internationaux affectent la composition sectorielle des économies bénéficiaires. Cela a été le cas en Colombie, où les travaux de Botta et al. (2016) fournissent des preuves empiriques de la transformation structurelle induite par les flux de portefeuille. Les résultats montrent que l'augmentation

initiale de la dotation en ressources naturelles a attiré des flux de portefeuille en plein essor qui ont provoqué des appréciations encore plus fortes du peso colombien (la monnaie ayant cours légale en Colombie) et inversement, une réduction statistiquement significative de la contribution de l'industrie manufacturière au PIB national. Cependant, au Brésil et en Argentine, dans une perspective comparative avec la Corée du Sud et la Chine, Cimoli et al. (2020) montrent que les entrées de capitaux dans les années 1970 et 1990, ont conduit à un processus de transformation structurelle dans lequel les secteurs à forte intensité technologique perdent du terrain dans la structure productive. De même, dans une étude menée au cours de la période 1980-2017 dans 36 pays émergents et en développement, les travaux de Botta et al. (2021) constatent que les périodes d'afflux abondants de capitaux (hors IDE) peuvent avoir causé la contraction significative de la part de l'industrie manufacturière et de l'indice de complexité économique.

Dans un contexte plus large, Perez et Vernengo (2021) révèlent que dans les pays latino-américains, la désindustrialisation prématurée en Amérique latine s'entrelace avec la financiarisation prématurée, puis que les rendements florissants des secteurs financiers caractérisent la région depuis le début de la deuxième moitié des années 1990, alors même que les taux de croissance de la productivité et de l'emploi ont régulièrement diminué. Cependant, de nombreux travaux fournissent des preuves empiriques plus générales sur les effets positifs directs des entrées de capitaux sur la structure productive des économies bénéficiaires (Bortz, 2018 ; Benigno et al., 2015). Les premiers montrent qu'il existe une corrélation positive entre l'augmentation des entrées brutes de capitaux vers certains pays en développement tandis que les considèrent un échantillon de 70 pays à revenu intermédiaire élevé et analysent la réallocation sectorielle des intrants productifs notamment l'emploi sectoriel et les parts d'investissement pendant les périodes d'afflux importants de capitaux. Ces derniers constatent que les périodes d'entrée net de capitaux sont relativement associées à un resserrement de l'industrie manufacturière.

En Afrique, les travaux d'Efobi et al. (2019) examinent comment les envois de fonds et la finance affecte l'industrialisation sur la période 1980-2014. Pour certains niveaux initiaux d'industrialisation, Ils concluent que les envois de fonds peuvent stimuler l'industrialisation par le biais du mécanisme de développement financier. Toutefois, leurs travaux portent essentiellement sur un type de capitaux internationaux (les envois de fonds des migrants) ce qui limite portée de l'analyse des capitaux extérieurs. Parallèlement, en Afrique Sub-Saharienne, les travaux de la Banque mondiale (2018) analysent les principaux déterminants

des afflux bruts de capitaux et les évolutions structurelles des financements pour divers groupes de pays africains répartis en fonction de leur niveau de revenu (revenu faible, intermédiaire de la tranche inférieure, et intermédiaire de la tranche supérieure), de leur fragilité (pays fragiles contre pays non fragiles) et de leur richesse en ressources naturelles. Ainsi, l'étude identifie les principaux moteurs d'afflux de capitaux dont les trois chocs externes<sup>7</sup> et montre que ces entrées importantes de capitaux expliquent la dynamique de développement de ces pays. Toutefois, ces travaux ne distinguent pas les contributions des différents types de flux financiers internationaux et encore moins les canaux par lesquels ces types de capitaux affectent ces évolutions structurelles.

### **3. Source de données et Méthode**

#### **3.1 Source de données**

Nous étudions un panel de 30 pays africains au sud du Sahara sur la période 1995 – 2018 avec des données provenant principalement des indicateurs du développement dans le monde (WDI) et du Penn World Table (version 10.0). La taille de l'échantillon de cette étude est essentiellement due à la disponibilité des données. Aussi, le choix de la période d'étude est motivé par l'idée qu'au cours de cette période, la part du secteur primaire dans le PIB a connu une baisse passant de 39,86 % à 31,95 % et inversement, les secteurs secondaire et tertiaire ont enregistré une progression, de 23,8 % à 26,28 % et de 36,34 % à 41,77 %, respectivement. Cet examen de la dynamique transformatrice des économies africaines semble conforme à des économies qui se transforment structurellement (BAfD, 2018). La variable dépendante est la transformation structurelle mesurée par le niveau d'industrialisation, considéré comme le seul moyen pouvant garantir l'émergence économique de cette partie du continent africain et favoriser la convergence du niveau de vie vers celui des pays avancés. Toutefois, pour le mesurer, deux indicateurs sont couramment utilisés dans la littérature. Il s'agit de la part de la valeur ajoutée du secteur manufacturier dans le PIB à prix constant et la part de l'emploi manufacturier dans l'emploi total (ONUUDI, 2013). Comme Guidiby et Renard (2015) ; Mbondo et Bouwawe (2023), en raison de l'indisponibilité des données sur l'emploi manufacturier dans les pays africains, la présente étude utilise la part de la valeur ajoutée manufacturière dans le PIB. Les flux de capitaux internationaux sont mesurés par trois indicateurs différents, à savoir (i) les transferts de fonds des migrants en % du PIB (ii) l'aide

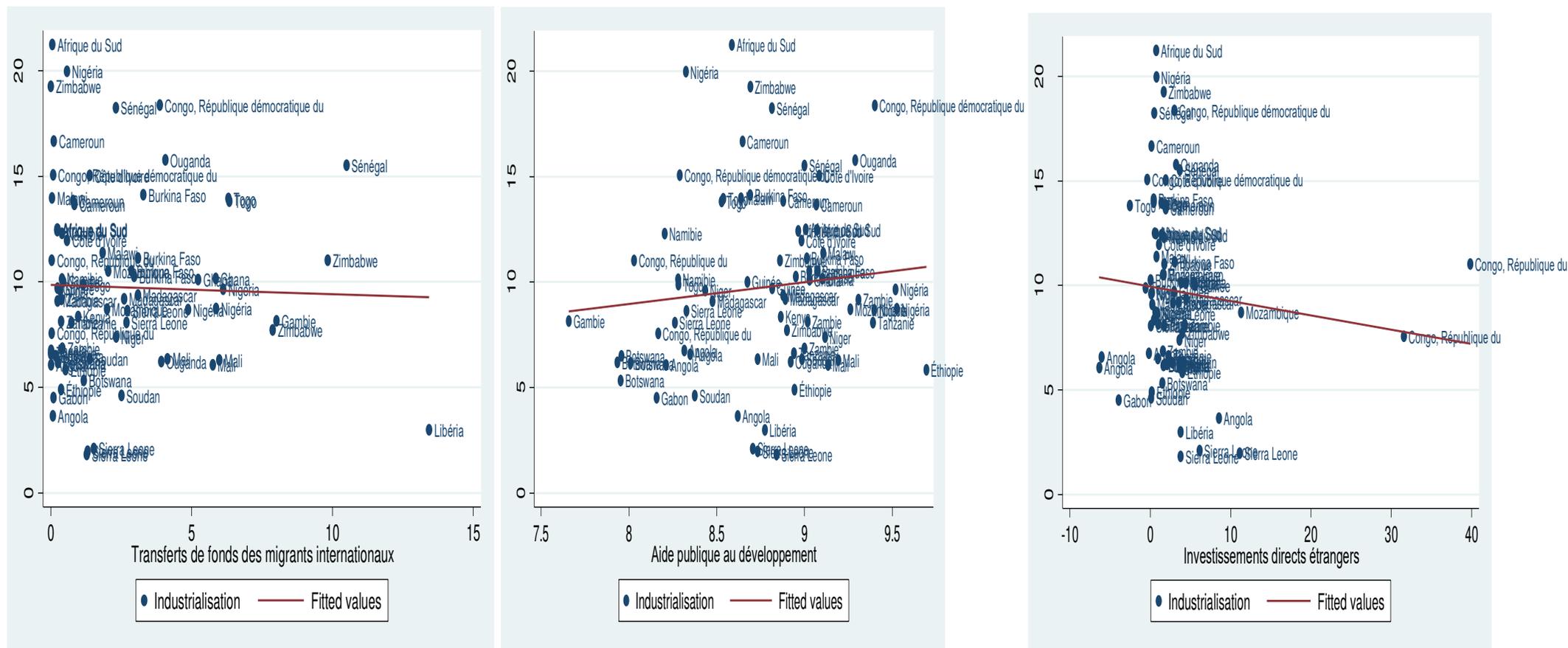
---

<sup>7</sup> La crise financière mondiale de 2008-2009 ; la crise de la dette souveraine européenne de 2011-2012 ; et l'effondrement des prix du pétrole en 2014.

publique au développement en % du PIB et (iii) les investissements directs étrangers, flux net (% du PIB). Le choix de ces trois variables des flux de capitaux internationaux dans le WDI est cohérent à la littérature (voir Touré et al., 2021).

Les variables de contrôle sont les suivantes : le développement financier, le capital humain (éducation et santé), l'ouverture commerciale, la dotation en ressources naturelles et le niveau d'intensité énergétique de l'énergie primaire. La définition des variables et leurs propriétés statistiques sont présentées en annexe dans le tableau A1 et le tableau A2, respectivement. Le tableau A3 (en annexe) présente la matrice de corrélation. La figure 1 montre la relation entre les flux de capitaux internationaux et le niveau d'industrialisation en Afrique Sub-Saharienne sur la période 1995-2018. La forme des diagrammes de dispersion et surtout la ligne de régression révèle une relation positive entre les capitaux internationaux et l'industrialisation pays africains. Bien plus, on constate que cette relation serait plus forte lorsque les flux de capitaux extérieurs sont mesurés par l'aide publique au développement et les transferts de fonds des migrants internationaux. En outre, l'observation de ces différents graphiques révèle également que l'ampleur des effets des flux de capitaux internationaux sur la transformation structurelle est plus faible pour les pays africains qui se situent dans la tranche de revenu faible. En effet, quel que soit le type de capitaux extérieurs, la droite de régression pour les pays à faible revenu à une pente positive mais de faible ampleur. Toutefois, l'ampleur de cet effet est tributaire non seulement du type de capitaux extérieurs mais aussi du niveau de développement propre à chaque pays. Cependant, les conclusions relatives à cette enquête statistique ne sont que des présomptions, étant donné que l'examen de l'effet des capitaux internationaux sur la transformation structurelle ne peut se limiter à une analyse statistique. En conséquence, examiner les effets de ces capitaux extérieurs sur la transformation structurelle par une analyse économétrique devient incontournable. Plus important encore, ces analyses économétriques permettront dans une certaine mesure de contrôler les autres déterminants de la transformation structurelle et les problèmes d'endogénéité qui en découleraient.

**Figure 1 : Relation entre les capitaux étrangers et l'industrialisation**



Sources : Auteurs, d'après WDI

### 3.2 Méthode

Cette section expose les spécifications économétriques qui seront utilisées pour estimer l'effet de l'afflux des capitaux internationaux sur la transformation structurelle des pays d'Afrique au Sud du Sahara. La présente étude se réfère à la littérature sur la transformation structurelle induite par l'industrialisation (Anyanwu, 2018 ; Mahamat, 2021 ; ACET<sup>8</sup>, 2017 ; Mbondo et Bouwawe, 2023). Conformément à la littérature, la fonction additive du modèle est la suivante :

$$VAM_{it} = \beta_0 + \beta_1 VAM_{it-1} + \beta_2 TFM_{it} + \beta_3 APD_{it} + \beta_4 IDE_{it} + \sum_k \lambda_k Z_{kit} + \delta_t + \gamma_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Où  $i$  et  $t$  sont respectivement le pays et le temps.  $VAM_{it-1}$  est la variable dépendante de la valeur ajoutée manufacturière décalée d'une période.  $TFM$ ,  $APD$  et  $IDE$  représentent les transferts de fonds des migrants internationaux, l'aide publique au développement et les investissements directs étrangers, respectivement.  $Z_k$  est vecteur des variables de contrôle présentées dans la section précédente ;  $\beta$  et  $\lambda$  les paramètres à estimer.  $\delta_t$  capture l'effet non observé spécifique au pays alors que  $\gamma_i$ , l'effet fixe invariant dans le temps.  $\varepsilon_{it}$  est le terme d'erreur. Toutefois, l'équation (1) introduit les termes d'interactions entre les variables d'intérêt et les variables de contrôle, ce qui illustre les canaux par lesquels les entrées nettes en capitaux influencent le processus de la transformation structurelle par la dynamique d'industrialisation des pays africains. Cette dynamique implique l'équation (2) ci-dessous.

$$VAM_{it} = \beta_0 + \beta_1 VAM_{it-1} + \beta_2 TFM_{it} * z_{it} + \beta_3 APD_{it} * z_{it} + \beta_4 IDE_{it} * z_{it} + \sum_k \lambda_k Z_{kit} + \delta_t + \gamma_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Avec  $z$  représente certaines caractéristiques structurelles du pays.

La stratégie d'estimation adoptée dans ce travail est la méthode des moments généralisée en système. Celle-ci est en accord avec la littérature économique sur la transformation structurelle (Mahamat, 2021 ; Mbondo et Bouwawe, 2023). Dans ce qui suit, la présente étude expose quatre éléments essentiels qui président au choix de cette stratégie empirique : (i) le nombre de périodes dans chaque section transversale (23 ans) est substantiellement plus inférieur que le nombre de pays (30) ; (ii) la prise en compte de la variable dépendante décalée dans le modèle empirique implique qu'il existe une corrélation entre les régresseurs et le terme d'erreur puisque les preuves historiques montrent que le mouvement des ressources vers la fabrication est un processus persistant et unidirectionnel. En effet, la dimension dynamique implique

---

<sup>8</sup> African Center for Economic Transformation

d'intégrer la variable dépendante retardée parmi les variables explicatives dans le modèle ; étant donné que la variable dépendante est corrélée avec le terme d'erreur, sa valeur retardée l'est également ; toute chose qui soulève en conséquence un problème d'endogénéité ; (iii) A ce qui précède, cette stratégie d'estimation prend en compte l'endogénéité en tenant compte de la simultanéité des variables explicatives par une approche des variables instrumentales d'une part et en contrôlant l'hétérogénéité non observée par des indicateurs invariants dans le temps d'autre part ; (iv) les biais inhérents qui caractérisent l'estimateur par différence sont corrigés par l'estimateur système.

D'après les travaux de d'Arellano et Bond (1991), contrairement aux autres stratégies d'estimation, cette méthode offre de nombreux avantages comme la correction de la persistance de la variable dépendante, la correction de l'endogénéité, la prise en compte des effets spécifiques au pays non observés, la correction de l'autocorrélation dans les modèles de données de panel et permet d'inclure des variables invariantes dans le temps comme variables explicatives qui seraient effacées dans les estimations GMM à effets fixes ou par différence. En raison de ces nombreux avantages et conformément à la littérature récente, comparée à l'approche empirique classique (méthode des moments généralisés de différences), cette méthode tend à diminuer la prolifération d'instruments (suridentification) en tenant compte de la dépendance transversale (Asongu et al., 2020).

#### **4. Résultats**

Les résultats empiriques sont représentés dans les tableaux 1 et 2, respectivement. Bien plus, quatre critères d'informations fondamentales sont utilisés dans l'optique de vérifier la validité des modèles GMM en système. D'après les deux critères (AR (1) et AR (2) autocorrélation de premier et de second ordres, respectivement), le test d'autocorrélation de premier ordre est accepté dans les tableaux à l'exception des colonnes (7) et (9) du tableau 1. Le test AR (2) pour l'absence d'autocorrélation dans les résidus n'est pas rejeté ce qui confirme que les instruments utilisés sont valides dans tous ces tableaux quel que soit la colonne. Aussi, les valeurs P du test de Hansen sont supérieures au niveau de signification de 0.1, ce qui indique qu'il n'y a pas de suridentification des variables instrumentales. Plus important encore, l'étude a veillé à ce que les instruments soient inférieurs à la valeur de la variable instrumentale afin de limiter la prolifération des instruments.

Tableau 1 : Estimation effet direct des flux de capitaux internationaux et de la transformation structurelle en Afrique Sub-Saharienne

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
L. VAM	0.0918*** ( 0.0164)	0.1183*** (0.0108)	0.3164*** (0.0058)	0.1694*** (0.0497)	0.2708*** (0.0175)	0.2274*** (0.0175)	0.0244 (0.0171)	0.0982*** (0.0149)	0.0494*** (0.0173)
TFM	-0.0694* (0.0403)	-0.1923*** (0.0519)			-0.0631** (0.0349)	-0.0939*** (0.0299)	-0.1446* (0.0788)	-0.1661*** (0.0574)	-0.1485*** (0.0544)
APD	0.7542*** (0.2714)		0.3305** (0.1473)		0.6566*** (0.2318)	1.0807*** (0.20627)	0.5778** (0.2295)	0.9556*** (0.2683)	1.0345*** (0.2762)
IDE	-0.0537*** (0.0069)			-0.0464*** (0.0061)	-0.0391*** (0.0079)	-0.0410*** (0.0058)	-0.0457*** ( 0.0085)	-0.0278*** (0.0097)	-0.0667*** (0.0071)
DF		0.0575*** (0.0079)	0.0368*** (0.0044)	0.05253*** (0.0077)	0.0567*** (0.0055)				
CH		0.5784 (0.6979)	0.6203 (0.5308)	0.3777 (.6279)		1.3632*** (0.4055)			
OUV		-0.0236*** (0.0053)	-0.0136** (0.0054)	-0.0158*** (0.0060)			-0.0180*** (0.0056)		
DOT		-0.0722*** (0.0131)	-0.0562*** (0.0107)	-0.0625*** (0.0128)				-0.0788*** (0.0072)	
EE		0.1290*** (0.0444)	0.0791*** (0.0255)	0.1301*** (0.0271)					0.1290*** (0.0437)
Constant	1.9085 (2.1273)	8.0216*** (1.1654)	2.7145** ( 1.4360)	7.0780*** (1.0624)	0.2716 (1.8172)	4.3296*** (1.5176)	5.1962*** (1.5907)	1.4694 (2.1992)	-0.3475 (2.2928)
Observations	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Nombre de pays	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Instruments	28	29	29	29	29	29	29	29	29
Test de Hansen	0.479	0.301	0.298	0.377	0.357	0.290	0.546	0.285	0.290
AR (1)	0.056	0.037	0.004	0.009	0.006	0.008	0.438	0.022	0.122
AR (2)	0.898	0.542	0.743	0.570	0.913	0.998	0.842	0.641	0.911

Note : Erreurs standard entre parenthèses ; \*\*\*p < 0,01, \*\*p < 0,05, \*p < 0,1.

Source : Auteurs,

La colonne (1) du tableau 1 présente les résultats de régressions des effets linéaires des capitaux extérieurs en l'absence des variables de contrôles. Les colonnes (2) à (4) intègrent successivement les variables relatives aux capitaux extérieurs en présence des variables de contrôle. Dans ces spécifications, les résultats montrent une relation significative et mixte entre ces capitaux extérieurs et le niveau d'industrialisation en Afrique Sub-Saharienne. Les résultats montrent que l'aide publique au développement améliore significativement la croissance du secteur industriel manufacturier, alors que les transferts de fonds des migrants internationaux et les investissements directs étrangers le sont négativement. En effet, les résultats des colonnes (1), (2), (5) à (9) du tableau 1 indiquent que l'aide publique au développement est corrélée positivement à la valeur ajoutée manufacturière. Ce qui implique que les fonds de l'aide publique au développement financent les projets d'investissement dans le secteur d'activités comme l'industrie manufacturière créatrice de valeur ajoutée. Nos résultats sont cohérents travaux de la Commission Économique des Nations Unies pour l'Afrique (2018) qui montrent que, contrairement aux IDE, l'APD constitue une importante source de financement des économies africaines puis qu'elle est investie tant dans le secteur public que privé.

Toutefois, les résultats des colonnes (1), (3), (5) à (9) du même tableau révèlent que les transferts de fonds des migrants internationaux sont corrélés négativement à la croissance du secteur industriel manufacturier. Ce qui implique que la croissance du secteur manufacturier a tendance à diminuer avec l'accroissement du volume des envois de fonds. Nos résultats dans la même lignée des travaux de Gbenou (2015) qui montrent que ces envois de fonds constituent une source de pression à la hausse sur la progression des prix, et ont tendance à provoquer une appréciation du taux de change effectif réel, ce qui pourrait réduire les canaux d'optimisation vers des investissements productifs (secteur industriel manufacturier) dans les pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA). Bien plus, l'une des explications de ces effets négatifs réside dans l'idée que les familles réceptrices de fonds les orientent vers la consommation des produits importés au détriment des biens produits localement. En conséquence, il en résulte une appréciation du taux de change réel : c'est le phénomène du syndrome de l'émigration, ce qui a pour corollaire une détérioration de la compétitivité du tissu industriel local accentué par l'aggravation du déficit extérieur et du déséquilibre de la balance des paiements (Accosta et al., 2007, 2009). Nos travaux sont également cohérents avec les travaux de Mallick (2012) qui montrent qu'en Inde, les envois de fonds des migrants ont un impact négatif sur l'investissement privé à long terme. Ces conclusions s'inscrivent dans la lignée des travaux d'Ahoure (2008) qui mettent en exergue l'effet négatif des transferts de fonds sur la croissance conditionnellement à la qualité de la gouvernance en Afrique Sub-

Saharienne. En effet, les résultats révèlent que cet effet pourrait être réduit de moitié dans la mesure où la qualité des institutions s'améliore.

Au regard des résultats de ce tableau, une question subsiste : Les pays africains à faible accès aux capitaux internationaux reçoivent-ils relativement plus de transferts de fonds que les autres ou bien les pays africains attirant davantage d'IDE sont-ils aussi favorisés par les envois de fonds des migrants internationaux ? D'après les analyses de ce tableau, les résultats des colonnes (1), (4), (5) à (9), montrent également que les IDE constituent un handicap au processus de transformation structurelle des pays africains. En effet, les résultats de la régression révèlent une association négative entre ces investissements et la dynamique d'industrialisation. Ces résultats sont cohérents avec ceux de nombreux travaux empiriques qui concluent que l'industrialisation dans cette partie du continent africain est particulièrement basée sur l'industrie extractive, étant donné que les industries manufacturières n'ont pas été véritablement mises en place (Banque mondiale, 2014 ; Kriaa et al., 2017, Müller, 2021).

En termes de variables de contrôle, les résultats des colonnes (2) à (9) du tableau 1 sont similaires à ceux de la littérature existante sur les déterminants de l'émergence industrielle, c'est-à-dire que les coefficients de régression du développement financier, du capital humain et de l'intensité de l'énergie électrique sont positifs à la valeur ajoutée manufacturière (Anyanwu, 2018 ; Bassirou et Fousséni, 2019), tandis que le commerce extérieur et la dotation en ressources naturelles le sont négativement (Rodrik, 1992 ; McMillan et Rodrik, 2011 ; Anyanwu, 2018 ; Mbondo et Bouwawe, 2023).

Tableau 2 : Estimation effet indirect des flux de capitaux internationaux et de la transformation structurelle en Afrique Sub-Saharienne

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
L. VAM	0.0918*** ( 0.0164)	0.0839*** (0.0168)	0.1868*** (0.0162)	0.1392*** (0.01810)	0.1931*** (0.0156)	0.0507*** (0.0173)	0.1334*** (0.0150)	0.1914*** (0.0195)	0.1435*** (0.0148)
TFM	-0.0694* (0.0403)	-0.5298 (0.6476)	-6.0679 ( 0.5809)	-0.0722* (0.0438)	-0.0950*** (0.0330)	-0.1449*** (0.0522)	-0.0830** (0.0335)	-0.3002*** (0.0325)	-0.0755* (0.0395)
APD	0.7542*** (0.2714)	0.7614*** (0.2654)	0.6776*** (0.2422)	0.5113 (0.3251)	-0.5201 (0.4334)	0.9236*** (0.2598)	0.8040*** (0.2393)	0.7490*** (0.2572)	0.6299** (0.2521)
IDE	-0.0537*** (0.0069)	-0.0520*** (0.0071)	-0.0505*** (0.0064)	-0.0512*** (0.0071)	-0.0440*** (0.0070)	-0.0664*** (0.0071)	-0.7122*** (0.1895)	-0.0457*** (0.0069)	-1.2029*** (0.0892)
TFM*EDU		-0.3062 (0.3104)							
TFM*SAN			3.4092*** (0.3394)						
APD*EDU				0.1345** (0.0641)					
APD*SAN					0.6792*** ( 0.1725)				
APD*EE						0.0140*** (0.0047)			
IDE*EDU							0.3305*** (0.0961)		
TFM*DF								0.0168*** (0.0021)	
IDE*SAN									0.6555*** (0.0892)
Constant	1.9085 (2.1273)	1.9108 ( 2.0642)	1.7747 (1.8801)	1.306 (2.1461)	1.8518 (1.9453)	0.6435 (2.1319)	1.1711 ( 1.8976)	1.1301 ( 1.9115)	2.5635 (1.9737)
Observations	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Nombre de pays	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Instruments	28	29	29	29	29	29	29	29	29
Test de Hansen	0.479	0.491	0.315	0.474	0.339	0.288	0.475	0.262	0.421
AR (1)	0.056	0.077	0.007	0.027	0.012	0.012	0.024	0.008	0.015
AR (2)	0.898	0.877	0.999	0.988	0.967	0.901	0.843	0.879	0.863

Note : Erreurs standard entre parenthèses ; \*\*\*p < 0,01, \*\*p < 0,05, \*p < 0,1.

Source : Auteurs,

Dans le tableau 2, les colonnes (2) à (9) présentent les résultats de l'effet indirect des capitaux extérieurs sur la transformation structurelle à travers la dynamique d'industrialisation. De nombreuses études soutiennent que l'afflux de capitaux extérieurs pourrait conduire à des rendements différents suivant le niveau de développement propre à chaque pays (Efobi et al. 2019, Bassirou et Fousséni, 2019). La présente étude teste l'idée que l'effet des capitaux internationaux sur la transformation structurelle dépend de certaines caractéristiques structurelles du pays. Pour ce faire, nous introduisons des variables d'interaction entre ces capitaux extérieurs et les variables suivantes : l'intensité de l'énergie électrique, le développement financier, l'éducation et la santé – ces deux dernières variables représentent les dimensions du capital humain au sens large. Les résultats des variables avec les termes d'interaction sont donc présentés dans les colonnes (2) à (9) du tableau 2 ci-dessus.

Les résultats des variables d'interaction révèlent que les transferts de fonds des migrants vers l'ASS sont positivement associés à l'industrialisation dans les pays où l'espérance de vie est élevée. Parallèlement, les envois de fonds des migrants sont positivement corrélés à la croissance du secteur industriel manufacturier, dans les pays où le niveau de développement financier est élevé. Des études ont montré que les envois de fonds des migrants peuvent avoir un effet direct sur le développement financier et un effet indirect sur le développement du secteur manufacturier. En effet, le développement financier implique par définition que les institutions financières deviennent plus efficaces dans l'exercice de leur mission de transformation des dépôts mobilisés en crédit pour des opérateurs économiques au sein d'une économie. En conséquence, la sphère financière n'est efficace que lorsque le crédit circule plus ou moins du système financier vers la sphère productive (économie réelle) à travers la mise en commun de l'épargne et des allocations du capital à des investissements productifs (Levine, 2005 ; Svirydzhenka, 2016). Ainsi, les résultats des estimations de la colonne (8) du tableau 2 montrent que l'afflux de capitaux financiers à travers les envois de fonds, combiné à l'efficacité du système financier est positivement associé à la croissance du secteur manufacturier. Nos résultats sont cohérents aux travaux d'Efobi et al. (2019) qui constatent que les transferts de fonds affectent indirectement l'industrialisation par les canaux du développement financier dans 49 pays africains. Ce canal est d'autant plus pertinent qu'il n'a pas reçu beaucoup d'attention dans la littérature empirique. En effet, la majeure partie de la littérature sur le lien transferts de fonds et développement financier a analysé soit la manière dont ces envois de fonds peuvent être considérés comme une source de financement de premier plan du

développement financier (Aggarwal et al., 2011 ; Karikari et al., 2016), soit l'effet du développement financier sur l'industrialisation (Udoh et Ogbuagu, 2012 ; Ewetan et Ike, 2014).

Les résultats des colonnes (4) à (6) montrent également que l'aide publique au développement a une relation positive et significative avec la croissance du secteur manufacturier par le biais de la santé et de l'éducation. Si l'APD favorise le développement des services sociaux de base, puisque la hausse du revenu engendre le progrès sur le plan social, alors l'APD favorise le développement des secteurs sociaux. En conséquence, ceux-ci pourraient améliorer la croissance économique et partant celle du secteur industriel manufacturier à long terme. Parallèlement, l'aide publique au développement est positivement corrélée à la croissance du secteur industriel manufacturier par le biais de l'infrastructure d'énergies électriques. Dans sa configuration classique, l'APD vise à promouvoir la croissance économique dans le but d'éradiquer la pauvreté. De nombreux pays en développement en sont les principaux bénéficiaires. L'Afrique Sub-Saharienne n'est pas en reste (Améwoa, 2008). Les résultats de ces travaux concluent que l'APD est efficace. Ces résultats sont conformes à certains travaux qui soutiennent que les flux d'aides sont généralement concentrés sur les dépenses en capital humain et en infrastructures (Burnside et Dollar, 2000 ; Combes et al., 2016).

Les résultats des colonnes (7) et (9) révèlent que les investissements directs étrangers sont corrélés positivement à la croissance du secteur industriel manufacturier à travers l'amélioration du système éducatif et du cadre sanitaire – deux indicateurs clés du capital humain. Ce qui implique le capital humain dans le développement des compétences et la consolidation du savoir-faire est au premier plan vecteur du développement économique et donc de la croissance du secteur manufacturier. Conformément à l'opinion largement répandue selon laquelle la mondialisation économique peut faciliter le transfert de technologie et donc contribuer à l'efficacité de la production, les investissements directs étrangers sont considérés comme des vecteurs de diffusion des connaissances au-delà des frontières nationales. Ce résultat est conforme aux conclusions des travaux d'Ali et al. (2016) qui soutiennent que les IDE constituent un canal de diffusion de connaissances provenant de l'étranger et que le capital humain sert de capacité d'absorption pour transformer les connaissances en utilisation compétitive dans certains pays développés et en développement. Ainsi, les investissements directs étrangers seront conditionnellement productifs. Ces investissements soutiennent la croissance du secteur industriel manufacturier dans les pays qui mènent de bonnes politiques dans le développement du capital humain.

## 5. Conclusion

L'idée que l'industrialisation est la locomotive de la croissance économique remonte aux lois de Kaldor (1966 ; 1967) sur la croissance (ONUDI, 2015). Elle reste aujourd'hui le but de la transformation structurelle des économies en développement. La compréhension du rôle des flux capitaux internationaux dans la réalisation de cet objectif a été jusque-là peu scrutée dans la littérature. Les quelques travaux isolés se concentrent soit sur les économies développées, soit sur les économies en développement. Pour combler ces limites, la présente étude a examiné sur la période 1995-2018, l'influence des flux de capitaux internationaux sur la transformation structurelle dans trente pays d'Afrique au Sud du Sahara. De l'usage d'un modèle de panel dynamique par la méthode des moments généralisés en système, il ressort de nos résultats des effets mixtes des flux de capitaux internationaux sur la transformation structurelle. En effet, les résultats ont montré que l'aide publique au développement est positivement associée à la croissance du secteur industriel manufacturier, alors que les transferts de fonds des migrants et les investissements directs étrangers le sont négativement. Plus important encore, l'étude a montré que l'effet des flux de capitaux extérieurs sur la croissance du secteur industriel manufacturier dépend des caractéristiques structurelles des pays. En l'occurrence, les transferts de fonds des migrants sont positivement associés à la croissance du secteur industriel manufacturier, dans les pays où le niveau de développement financier est élevé. Aussi, l'étude a révélé que les investissements directs étrangers sont conditionnellement productifs. Fort de ce constat, quelques implications peuvent être tirées. En effet, l'influence des capitaux internationaux sur la transformation structurelle n'est pas toujours positive comme le montrent les résultats du tableau 1. En l'occurrence, les IDE et les transferts de fonds ont un effet négatif sur la croissance de l'industrie manufacturière puisque l'entrée massive de ces capitaux accentue le niveau d'inflation et l'appréciation du taux de change qui provoquent en retour une baisse de la productivité, ce qui incite à moins investir. Il s'en suit une perte de la compétitivité. Etant donné que l'investissement dans le capital humain procure des rendements économiques en augmentant à la fois le taux d'emploi (employabilité) et les revenus du travail, les gouvernements peuvent au moyen d'une réglementation ciblée, orienter ces capitaux internationaux vers le développement du capital humain plutôt que la consommation. De nombreux travaux ont affirmé que les entrées de capitaux internationaux par les IDE limitent la capacité des pays en développement à atteindre le niveau d'industrialisation souhaité (Amara et K.Thabet, 2012 ; Cria et al., 2017). Toutefois, la présente étude a montré que l'effet des capitaux internationaux sur la transformation

structurelle dépend du type de capitaux et des caractéristiques structurelles des pays. En se référant à la croissance industrielle de la Chine et des entrées en capitaux dans leur espace, la participation active des gouvernements au moyen des politiques dynamiques visant à encourager l'afflux de capitaux étrangers devient incontournable pour l'accélération du processus de transformation structurelle des pays africains. Ce canal est d'autant plus pertinent que les gouvernements pourraient élaborer des politiques qui structurent la règle du jeu et créent des incitations visant à encourager les interactions entre les secteurs d'activités économiques.

## Références

- Aali-Bujari, A., Venegas-Martínez, F. & Pérez-Lechuga, G. (2017). "Impact of the stock market capitalization and the banking spread in growth and development in Latin American: A panel data estimation with System GMM," *Contaduría y Administración*, 62, 1427–1441.
- Acemoglu, D. & Fabrizio Zilibotti. (1997). "Was Prometheus Unbound by Chance ? Risk, Diversification, and Growth", *Journal of Political Economy* 105 (4) : 709–51.
- Acosta, A. P., Lartey, K.K.E. & Mandelman, S.F., (2007). "Remittances and the Dutch disease", *Federal Reserve CRED of Atlanta Working Paper 2007-8*, April.
- Acosta, A.P., Baerg, N. R., & Mandelman, S.F. (2009). "Financial Development, Remittances, and Real Exchange Rate Appreciation", *Federal Reserve CRED of Atlanta, Economic Review*, Vol. 94, N° 1, 2009.
- Aggarwal, R., Demirguc-Kunt, A. & Peria, M.S.M. (2011). "Do remittances promote financial development? Evidence from a panel of developing countries", *J. Dev. Econ.* 96 (2), 255–264.
- Ahoue, A. E. A. (2008). "Migrations, Transferts, Gouvernance et Croissance dans les Pays d'Afrique sub-saharienne: Une analyse à partir de données de panel". Papier préparé pour le séminaire sur les migrations. *IMI WORKSHOP*, Rabat, November 2008.
- Anyanwu, J. C. (2018). "Does Human Capital Matter in Manufacturing Value Added Development in Africa ?", *Asian Journal of Economic Modelling*, 6(3), 294-317.
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations", *Review of Economic Studies*, 58(2), pp. 277–297.
- Asongu, S. A., M. Rahman, J. Nnanna, & M. Haffar. (2020). "Enhancing Information Technology for Value Added Across Economic Sectors in Sub-Saharan Africa",

*Technological Forecasting and Social Change* 161: 120301.  
doi:10.1016/j.techfore.2020.120301.

- Avom, D. & Nguekeng, (2020). “Transformation structurelle des économies d’Afrique Sub-Saharienne : quels rôles des chaînes de valeurs mondiales ?” *Revue d’Economie du développement* 28 (4), pp. 5-46.
- BAfD (2018). “Industrialiser l’Afrique”, Rapport annuel, *Groupe de la Banque Africaine de Développement*.
- Bassirou, Lo S. & Fousséni, R. (2019). “Développement financier et transformation structurelle des pays africains de la zone Franc : une approche panel-VAR”, *Revue Intervention Economique*. <https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.5390>
- Benigno, G., Coverse, N. & Fornaro, L. (2015) “Large capital inflows, sectorial allocation, and economic performance”, *Journal of International Money and Finance*, vol.55 (1), 60 – 87.
- Bortz, P.G. (2018). “Flujos de capital y endeudamiento externo: algunas reflexiones para America Latina”, in: Abeles, M., Perez-Caldentey, E., and S. Valdecantos (eds.) – “Estudios sobre financierizacion em America Latina”, Santiago de Chile: *United Nations Press*.
- Botta, A., Godin, A. & M. Missaglia, (2016). “Finance, foreign (direct) investment, and the Dutch disease. The case of Colombia”, *Economia Politica*, vol.33 (2), 265-289.
- Botta, A., Yajima, G. & Porcile, G. (2021). “Structural change, productive development and capital flows: does financial “bonanza” cause premature de-industrialization?”, Working Paper.
- Burnside, C & Dollar, D. (2000). “Aid, policies, and growth”. *American Economic Review* 90: 847–868.
- Calderón, C. & Megumi, K. (2009). “Does Financial Openness Lead to Deeper Domestic Financial Markets ?”, *Document de travail de recherche politique* 4973, Banque mondiale, Washington, DC.
- Chinn, M.D. & Ito, H. (2006). “What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions.” *Journal of Development Economics* 81(1): 163-192.
- Ciccone, A. & Papaioannou, E. (2009). “Human capital, the structure of production and growth”, *Review of Economics and Statistics*, n. 91(1), pp. 66–82.
- Cimoli, M., Ocampo, J.A., Porcile, G., & Saporito, N. (2020) “Choosing sides in the trilemma: international financial cycles and structural change in developing economies”, *Economics of innovation and new technology*, vol.29 (7), 740 – 761.

- Combes, J-L., Kinda, T., Ouedraogo, Plane, P., Samba Mamadou O. & Haidara, A. (2016). “Les flux de capitaux internationaux affectent-ils la croissance économique des pays en développement ? ” *FERDI*, N° 151.
- Efobi U., Asongub, S., Okafor C., Tchamyoue, V. & Tanankem, B. (2019). “Remittances, finance and industrialisation in Africa”, *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 49, 55-66. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2019.02.002>
- Elhiraika, A., Ibrahim, G., Degefa, D., & Erume, U., (2015). “ Domestic financial resource mobilization for Africa’s development”. In: Hamdok, A. (Ed.), *Innovative Finance for the Economic Transformation of Africa*. United Nations Economic Commission for Africa, Ethiopia, pp. 20–38.
- Ewetan, O.O. & Ike, D.N. (2014). “Does financial sector development promote industrialisation in Nigeria?” *Int. J. Res. Soc. Sci.* 4 (1), 17–25.
- Gilliset, al. (1998). “Economics of devopment”, 4th edition, W.W Norton &Company, traduction française par Bruno Baron-Renault sous le titre *Économie du développement*, 3<sup>ème</sup> édition, Bruxelles : De Boeck, 1996.
- Goldberg, L. & Krogstrup, S. (2023). “International capital flow pressures and global factors”, *Journal of International Economics*.
- Grossman, Gene M. & Elhanan H. (1991). “Innovation and Growth in the Global Economy”. Cambridge, MA: *The MIT Press*.
- Gui-Diby, S. & Renard, M.-F. (2015). “Foreign Direct Investment Inflows and the Industrialization of African Countries”, *World Development*, vol. 14, pp. 43-57.
- Hamdok, A., (2015). “Recent economic and social developments in Africa and medium-term prospects”. In: Hamdok, A. (Ed.), *Innovative Finance for the Economic Transformation of Africa*. United Nations Economic Commission for Africa, Ethiopia, pp. 20–38.
- Haskel, J.E., Sonia, C., Pereira & Matthew, J. S. (2007). “Does Inward Foreign Direct Investment Boost the Productivity of Domestic Firms?” *Review of Economics and Statistics*, 89 (3): 482-96.
- Icard, A. (1999). “Une réponse aux crises du système financier internationale : le forum de la stabilité financière”, *Economies et Sociétés*, Séries ME, N° 1-2.
- Kaldor, N. (1966). “Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom: An Inaugural Lecture”, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaldor, N. (1967). “Strategic Factors in Economic Development, Ithaca, NY : New York State School of Industrial and Labor Relations”, Cornell University.

- Kaminsky, G.L. & Carmen, M. R. (1999). "The Twin Crises: The Causes of of Banking and Balance-of-Payments Problems." *American Economic Review* 89 (3): 473-500.
- Kaminsky, G. L., Carmen, M., Reinhart & Carlos, A. Vegh. (2005). "When It Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies." Dans NBER Macroeconomics Annual 2004, vol. 19, édité par M. Gertler et K. Rogoff. Cambridge, MA: *Bureau National de la Recherche Économique*.
- Kapur, D. (2004). "Remittances: the new development mantra?", UNCTD G-24 Discussion Paper No.29.
- Karikari, N.K., Mensah, S., Harvey, & Retrieved S.K. (2016). "Do Remittance Promote Financial Development in Africa?" *Springer Plus*, pp. 5.
- Kireyev, A. (2006). "The Macroeconomics of remittances: the case of Tajikistan", *IMF Working Paper* No. 06/02.
- Kriaa I., Ettbib R., & Akrouf Z. (2017). "Investissements Directs Etrangers et Industrialisation en Afrique", *International Journal of innovation and Applied Studies*. 21(3) : 477-491.
- Levine, R. (2005). "Finance and growth: theory and evidence". In: Aghion, Philippe, Durlauf, Steven (Eds.), *Handbook of Economic Growth*, vol. 1, edition 1. Elsevier, (12) 865–934.
- Mahamat, M. I. (2021). "Qualité des institutions et transformation structurelle en Afrique. Institution et développement", *Editions universitaires européennes*.
- Mbondo, G. D. & Bouwawe, D. (2023). "Transformation digitale et transformation structurelle dans les économies d’Afrique Sub-Saharienne (ASS) : les effets variés des technologies de l’information et de la communication (TIC)," MPRA Paper 117541, *University Library of Munich, Germany*.
- McMillan M S. & Rodrik D. (2011). "Globalization, structural change and productivity growth", *NBER Working Paper* No. 1743. NBER: Cambridge : MA.
- Naiditch, C. (2009). "Trois essais sur les transferts de fonds des migrants", thèse de doctorat sous la direction de Kopp P., *Université Panthéon-Sorbonne, Paris I*.
- Nikas, C. & King, R. (2005). "Economic growth through remittances: lessons from the Greek experience of the 1960s applicable to the Albanian case".
- Palma, G. (2014). "De-industrialization, premature de-industrialisation and the Dutch-Disease", *Revista NECAT* (3): 5, January June, pp. 7-23.
- Papenek & Gustav, F. (1973). "Aid, Foreign Private Investment, Savings, and Growth in LessDeveloped Countries", *Journal of Political Economy*, (81),120-130.

- Perez Caldentey, E., Favreau Negrot, N., & Mendez L. (2019). “Corporate debt in Latin America and its macroeconomic implications”, *Journal of post-Keynesian Economics*, vol.42 (3), 335 – 362.
- Reinhart, Carmen M. & Vincent Reinhart. (2009). “Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present.” dans *NBER International Seminar on Macroeconomics 2008*, édité par Jeffrey A. Frankel et Christopher Pissarides, 9–62. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Rodrik, D. (1992). “The Rush to Free Trade in the Developing World: Why So Late ? Why Now ? Will it Last ?”, *National Bureau of Economic Research*, Working Paper Series. No. 3947
- Sengupta, A. & Chattopadhyay, S. (2019). “International Capital Flows and Structural Change in a Developing Open Economy Available at SSRN”: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3449917> or <https://ssrn.com/abstract=3449917>
- Solow, R. M. (1956). “A Contribution to the Theory of Economic Growth”. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1).
- Stiglitz, J. (2008). “Capital market Liberalization, globalization and the IMF”, in *Market Liberalization and Development*, J. A Ocampo and J. Stiglitz (2008) editors, *Oxford University Press*.
- Svirydzenka, K., & Retrieved (2016). “Introducing a New Broad-based Index of Financial Development”, *IMF Working Paper* WP/16/05.
- Udoh, E. & Ogbuagu, U.R. (2012). “Financial sector development and industrial production in Nigeria (1970-2009): an ARDL Co-integration approach”, *J. Appl. Finance Bank*. 2 (4), 49–68.
- Xiaoying, L. & Xiaming, L. (2005). “Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship”, *World Development*, 3(3), 393-407. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.11.001>.

## Annexe

**Tableau A1** : Définition des variables

Variabes	Définitions	Sources
VAM	Valeur ajoutée manufacturière (% PIB)	WDI
TFM	Transferts de fonds des migrants (% PIB)	WDI
APD	Aide publique au développement (% RNB)	WDI
IDE	Investissements directs étrangers, flux net (% du PIB)	WDI
DF	Crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques (% du PIB)	WDI (FSDS)
CH	Nombre moyen d'années de scolarité et le taux de rendement de l'éducation	Penn World Table
OUV	Somme des exportations et des importations par rapport au PIB (%)	WDI
DOT	Part des rédevances tirée des dotations en ressources naturelles dans le PIB	WDI
EE	Niveau d'intensité énergétique de l'énergie primaire (MJ / \$ 2011 PPA PIB)	WDI

WDI : Indicateurs de développement de la Banque mondiale. FSDS : Base de données sur le développement et la structure financière.

**Tableau A2** : Statistiques descriptives en ASS

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
VAM	720	9.53358	4.430143	1.532609	21.5869
TFM	720	2.37216	3.314323	0	21.80995
APD	720	8.698446	0.4893542	6.936514	10.05812
IDE	720	4.269444	8.293357	-8.70307	103.3374
DF	720	14.90203	13.17306	.0074246	84.05232
CH	720	1.706447	0.4383436	1.049339	2.911752
OUV	720	50.91275	23.27064	7.805932	188.7187
DOT	720	12.13928	10.7248	0.0423953	58.6876
EE	720	7.439298	4.185767	2.16	26.91

**Tableau A3** : Matrice de corrélation des variables

	VAM	TFM	APD	IDE	DF	CH	OUV	DOT	EE
VAM	1.0000								
TFM	-0.1481	1.0000							
APD	0.1815	-0.0172	1.0000						
IDE	-0.2185	0.3187	0.0259	1.0000					
DF	0.2600	-0.0646	0.0304	-0.0598	1.0000				
CH	0.1436	-0.0708	-0.1454	-0.0159	0.4350	1.0000			
OUV	-0.1569	-0.1169	-0.3447	0.2013	0.2386	0.4094	1.0000		
DOT	-0.2651	-0.0906	-0.1247	0.2096	-0.3271	-0.0448	0.3610	1.0000	
EE	0.1003	0.0975	0.2847	0.1532	-0.0515	-0.1201	-0.2362	0.1394	1.0000