ACCÉLÉRER LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE EN AFRIQUE AU SUD DU SAHARA PAR UNE INTÉGRATION DANS LES CHAÎNES DE VALEUR MONDIALES[1]

Désiré Avom et Bernard Nguekeng
FSEG, Université de Yaoundé II-Soa, Centre d'études et recherche en économie et gestion (CEREG)

La littérature théorique et empirique consacrée à l'évaluation des effets de l'intégration aux chaînes de valeur mondiales (CVM) sur les économies d'Afrique au sud du Sahara (ASS) est bien documentée, mais non consensuelle. Dans cet article, nous réexaminons empiriquement son effet sur la croissance de 46 pays d'ASS observés entre 1995 et 2023. Pour y parvenir, nous spécifions un modèle inspiré de la théorie de la croissance endogène, et l'estimons principalement par la méthode des doubles moindres carrés. Nos résultats montrent globalement que l'intégration de ces pays dans les CVM contribue positivement et significativement à leur croissance économique. Mais cet effet est modéré en raison de leur participation en aval dans les CVM. Par ailleurs, le capital humain et les infrastructures sont identifiés comme des facteurs qui stimulent cet effet positif, alors que la mauvaise qualité de la gouvernance y exerce un effet contraire. Les résultats demeurent robustes aux changements des mesures de participation aux CVM, des indicateurs de la croissance, des estimateurs, ainsi qu'à la distinction des pays par groupe de niveau de croissance. Nous suggérons l'accélération de la transformation productive pour permettre aux pays de monter en gamme dans la participation en amont des CVM.

Mots clés : .Afrique subsaharienne, chaînes de valeurs mondiales, croissance économique, méthode des doubles moindres carrés.

1. Cet article a bénéficié de plusieurs contributions. Il a été substantiellement enrichi par les commentaires et suggestions des participants au colloque « Dynamiques de la croissance africaine » organisé par l'OFCE, les 26 et 27 septembre 2024 à Paris. Les commentaires du référé de la *Revue* nous ont également permis de le restructurer en profondeur. Nos échanges riches avec Mignamissi Dieudonné, Song Jacques Simon et Malah Kuete Yselle Flora nous ont permis d'affiner nos choix méthodologiques et d'améliorer la forme. Sans les engager, encore moins nos institutions de rattachement, nous assumons l'entièreté des manquements qui pourront encore subsister dans le texte.

La recherche et la promotion de la croissance économique associées au plein emploi sont, aux côtés de la stabilité des prix et de l'équilibre extérieur, les principaux objectifs assignés à la politique économique sur lesquels les gouvernements sont généralement évalués à la fin de leur mandat. Plus spécifiquement, la croissance économique est considérée comme une condition nécessaire pour améliorer le bien-être de la population et réduire substantiellement la pauvreté, notamment dans les pays en développement (Constantinescu, Mattoo et Ruta, 2019 ; BAD, 2021). C'est pour cette raison qu'elle reste une conquête permanente pour tous les pays aussi bien développés qu'en développement.

Pour y parvenir, les pays d'Afrique au sud du Sahara (ASS) ont engagé plusieurs actions[2] dont les effets, malgré l'occurrence de nombreux chocs négatifs, sont en moyenne positifs depuis au moins le début des années 2000. Par exemple, selon la Banque mondiale (2024), ce taux a été de 4,09 % entre 1995 et 2023, contre 1,28 % entre 1980 et 1994 ; avec un pic de 6,61 % observé en 2004 et un plancher de -1,95 % en 2020.

À première vue, en comparaison avec d'autres régions, cette croissance peut paraître satisfaisante[3]. Mais une fine analyse nous permet de constater qu'elle est encore insuffisante, rapportée par tête d'habitant, pour adresser efficacement les énormes défis liés à la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) et aux transitions démographique, énergétique et écologique qui exigent des taux d'investissements massifs, bien au-delà des capacités de ressources publiques. Cette croissance reste très en deçà des niveaux qui ont permis aux pays des BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud) de réussir leur transformation structurelle.

De cette situation assez paradoxale se dégagent des questions, notamment celles liées à l'adéquation de l'appareil productif et de la

2. Il s'agit notamment des efforts consentis dans l'amélioration du climat des affaires, la réduction des obstacles aux échanges, l'amélioration de l'offre infrastructurelle, le renforcement du capital humain, la privatisation de la plupart des entreprises d'État et l'élimination des monopoles d'exportation.

3. D'autant plus qu'au cours de la même période, elle est largement supérieure à celle des autres régions du monde telles que l'Union européenne (1,61 %) et les États-Unis (1,8 %), faisant naître ainsi l'espoir de rejoindre le rang des pays à revenu intermédiaire ou élevé et de sortir la population de la pauvreté extrême et de la misère.

structure des exportations aux mutations de la demande mondiale. La croissance observée en ASS est-elle attribuable à la flambée des prix des matières premières, dont ceux du pétrole, observée entre les années 2000 et 2010 ? Ou alors résulte-t-elle d'une modification de la structure productive ? La littérature nous apprend à ce sujet que la production orientée vers la spécialisation des matières premières, y compris les produits pétroliers, est défavorable à la croissance à long terme puisqu'elle mobilise la plus grande partie des ressources productives au détriment des activités industrielles plus diversifiées (Stiglitz, 1974 ; Sachs et Warner, 2001 ; Sala-i-Martin, Doppelhofer et Miller, 2004). De même, celles portant sur des produits à faible valeur ajoutée limitée (textile/habillement, agriculture) ont un effet limité sur la croissance économique (Amable, 2000 ; Péridy et Bagoulla, 2012). Les activités à forte valeur ajoutée sont considérées comme le seul moyen de garantir l'émergence économique et de favoriser la convergence des niveaux de vie vers ceux des pays avancés (BAD, 2017).

L'analyse des échanges commerciaux de manière générale et le contenu en valeur ajoutée des produits échangés en particulier, constituent à cet effet un meilleur indicateur permettant d'apprécier le développement de l'appareil productif (Dollar et Kraay, 2004 ; Rowthorn et Coutts, 2004). La décomposition des systèmes productifs et la fragmentation internationale de la production qui s'est intensifiée à partir du milieu des années 1980 ont conduit à une modification de la structure des échanges. Les exportations à valeur ajoutée sont passées de 15 % du PIB mondial en 1995 à environ 31 % en 2023 (UNCTAD-EORA-GVC, 2024). Cette situation résulte en partie d'une meilleure intégration des pays dans les CVM.

Encore appelés « réseaux de production internationale », les CVM désignent le processus de production interconnecté que traversent les biens et services depuis la conception et le design jusqu'à la fabrication, le marketing, la commercialisation et la destruction (Gereffi et Fernandez-Stark, 2011 ; Palpacuer et Balas, 2022 ; Borin et Mancini, 2023 ; Borin, Mancini et Taglioni, 2026). La part des CVM dans le commerce mondial évolue de manière irrégulière. En effet, elle représentait environ 42 % de ce commerce en 1990, avec un pic de 52 % en 2008 et une inflexion à 48 % en 2015 (Borin et Mancini, 2023). Même si les principaux acteurs de ces échanges se trouvent au sein des blocs régionaux de l'Asie de l'Est, de l'Europe et de l'Amérique du Nord (Baldwin, 2012), avec une participation à hauteur de 85 % environ, la part de l'ASS a faiblement augmenté en valeur absolue, passant de

1,4 % en 1995 à 2,97 % en 2023 (UNCTAD-EORA-GVC, 2024). Malgré ce score, l'ASS a affiché un niveau total d'intégration dans les CVM le plus élevé par rapport à celui enregistré dans les autres régions (notamment l'Amérique latine et le Moyen-Orient). Mais cette intégration se fait plus en aval qu'en amont (BAD, OCDE et PNUD, 2014).

La littérature montre que les CVM ont des effets directs et indirects sur la croissance économique. S'agissant des effets directs, Constantinescu, Mattoo et Ruta (2019), Banque mondiale (2020), Rigo (2021) et Palpacuer et Balas (2022) affirment que l'accès aux CVM ouvre les pays au commerce et à l'investissement direct étranger (IDE), favorisant les transferts technologiques et des connaissances, améliore substantiellement la productivité des facteurs avec l'émergence de nouvelles activités à plus forte valeur ajoutée. De même, Amendolagine *et al.* (2019), Constantinescu, Mattoo et Ruta (2019) et Veeramani et Dhir (2022) trouvent que la participation en amont aux CVM exerce un impact positif plus important et plus robuste sur la productivité intérieure que la participation en aval. D'autres études montrent que les CVM affectent la croissance économique indirectement à travers plusieurs canaux : le capital humain (UNCTAD, 2015), le niveau infrastructurel (UNCTAD, 2013) et la qualité des institutions (Altenburg, 2013 ; Altenburg et Melia, 2014 ; Kozul-Wright et Rayment, 2007).

Les performances réalisées par l'ASS restent encore très en deçà de son potentiel, justifiant l'urgence d'explorer les nouvelles sources de croissance. Ainsi, la question de savoir si l'intégration aux CVM est susceptible de booster sa croissance économique trouve toute sa pertinence et son actualité.

À l'observation, il est apparu que l'intégration de l'ASS dans les CVM ne s'est pas accompagnée d'une transformation de sa structure productive. Il s'agit dès lors de questionner non seulement son modèle d'intégration, mais surtout de rechercher les leviers susceptibles de stimuler ces effets. Nous admettons qu'une meilleure participation aux CVM est conditionnée par une amélioration progressive de son positionnement porté par la mise en valeur des avantages comparatifs.

Nous y apportons la preuve robuste en considérant l'intégration dans les CVM sous l'angle de la participation. À cet effet, nous nous alignons sur la distinction consacrée entre la participation en aval et en amont aux CVM. Notre hypothèse centrale est qu'une meilleure participation des pays d'ASS aux CVM favorise les activités à forte valeur ajoutée.

L'intérêt de cette étude est double. Premièrement, sur le plan positif, nous prenons en compte l'augmentation du commerce des produits intermédiaires en considérant les contenus en valeur ajoutée. Nous contribuons ainsi à la littérature empirique en étudiant le cas spécifique des pays de l'ASS. Deuxièmement, sur le plan méthodologique, cette étude présente trois originalités. Tout d'abord, elle analyse l'hétérogénéité pouvant exister entre les pays de cette région. En effet, la plupart des études précédentes procèdent au découpage classique prenant comme critère l'espace géographique (les sous-régions). Dans cette étude, nous constituons les groupes en fonction des performances réalisées, à l'aide d'une analyse en composantes principales. Ce qui nous permet de représenter dans un nuage de points les proximités entre pays. De même, pour mesurer l'intégration dans les CVM, nous considérons l'indice de participation calculé selon l'approche de Kashif *et al.* (2017) qui donne une indication affinée de la participation totale d'un pays aux CVM. Ensuite, nous analysons la sensibilité en utilisant les indices de participation en amont et en aval dans les CVM et l'indice de position dans les CVM (Koopman, Wang et Wei, 2014 ; Amendolagine *et al.*, 2019) qui mesure la montée en gamme d'un pays dans les CVM. Enfin, concernant la technique d'estimation, nous tenons compte du biais d'endogénéité qui reste suspecté soit à cause de l'erreur de mesure des variables ou de l'omission de variables pertinentes, soit du fait de la causalité inverse entre la croissance économique et ses déterminants. Pour remédier à ce biais, la plupart des auteurs utilisent la technique des variables instrumentales. Elle a deux estimateurs concurrents. L'estimateur de la méthode des moments généralisés (MMG) d'une part et celui des doubles moindres carrés d'autre part. La MMG en système permet de mieux contrôler le biais de double causalité mais est peu efficace en cas d'omission de variables et d'erreur de mesure. C'est pourquoi le recours à l'estimateur des doubles moindres carrés est plus approprié. Il propose un instrument pertinent pour la variable explicative soupçonnée endogène, notamment lorsque l'on suppose que l'hétérogénéité est faible. Le test de Sargan-Hansen est utilisé pour vérifier la validité des instruments.

Après cette introduction le reste de l'article est organisé en cinq sections de la manière suivante. La première fait une revue synthétique de la littérature des effets des CVM sur la croissance économique. La deuxième est consacrée à la présentation de quelques faits stylisés relatifs à l'évolution de la croissance économique et des CVM en ASS. La troisième expose rigoureusement la méthodologie empirique en

justifiant le choix des variables. La quatrième discute les résultats. La cinquième et dernière conclut et formule les suggestions de politique économique.

1. Revue synthétique de la littérature

La nouvelle configuration de la mondialisation basée sur la fragmentation de la production donne la possibilité aux pays d'y participer en se spécialisant dans certaines tâches. Il ressort de la revue de littérature que les CVM affectent directement et indirectement la croissance économique.

1.1. Les effets directs des CVM sur la croissance économique

Constantinescu, Mattoo et Ruta (2019) et Banque mondiale (2020) affirment que ces effets sont conditionnés par la nature et la position des pays dans les CVM. Deux groupes de travaux peuvent être distingués. Le premier considère la simple participation aux CVM. Il affirme que l'accès aux CVM ouvre les pays au commerce et à l'investissement étranger, ce qui favorise le transfert de technologies et de connaissances (Piermartini et Rubínová, 2014 ; Rigo, 2021). D'après l'OMC (2008), ces transferts se font par deux canaux. Premièrement, les connaissances sur les techniques de production avec l'échange des produits intermédiaires[4]. Deuxièmement, l'investissement direct en technologie des entreprises étrangères dans l'économie du pays d'accueils[5]. Si, pour Keller (2000), les retombées sont plus importantes quand les importations proviennent de pays industrialisés[6], en revange pour Blalock et Gertler (2008) et Acharya et Keller (2009), les importations des biens d'équipement, les machines et les produits des technologies de l'information et de la communication (TIC) garantissent également ces retombées. De même, les CVM renforcent les capacités des citoyens, notamment par la formation des travailleurs, l'interaction avec les fournisseurs ou l'ingénierie inverse (Lesser, 2014 ; Rigo, 2017 ; Benkovskis *et al.*, 2020). Grâce à ces interactions, les CVM

4. Les transferts de technologies sont plus importants dans le cas des importations de biens intermédiaires – qui tendent à augmenter avec la participation aux CVM – que dans celui des importations de produits finals (Amiti et Konings, 2007).
5. Voir l'analyse des CVM suivant la stratégie de délocalisation de Grossman et Rossi-Hansberg (2008).
6. Parce qu'elles ont vraisemblablement un contenu technologique plus important que si elles provenaient de pays en développement.

fournissent des renseignements sur les exigences du marché mondial en termes de produits, de procédés, de technologies et de normes (Pietrobelli et Rabellotti, 2011). Cela procure aux entreprises locales les gains de productivité leur permettant d'assurer la compétitivité-prix (Blalock et Gertler, 2008 ; Del Prete, Giovannetti et Marvasi, 2017 ; Atkin, Khandelwal et Osman, 2017 ; Altomonte, Bonacorsi et Colantone, 2018 ; Benkovskis *et al.*, 2020) et les gains de relations d'affaires (Jaidi et Yassine Msadfa, 2017 ; Alfaro-Ureña, Manelici et Vasquez, 2022).

Le second analyse les effets positifs des CVM sur la croissance économique en tenant compte des montées en gamme suivant le principe de la courbe du sourire (Antràs et Chor, 2013). Plus précisément, Amendolagine *et al.* (2019) et Constantinescu, Mattoo et Ruta (2019) trouvent que la participation en amont avec l'utilisation d'intrants importés pour produire en vue de l'exportation (activités à forte valeur ajoutée) exerce un impact positif plus important et plus robuste sur la productivité intérieure que la participation en aval, notamment les exportations de matières premières (avec une valeur ajoutée réduite). Les pays sont donc appelés à évoluer sur une chaîne de valeur en participant au processus de production à des étapes plus avancées et créatrices de plus de valeur (Gereffi, Humphrey et Sturgeon, 2005 ; Poncet et Starosta de Waldemar, 2013 ; Veeramani et Dhir, 2022). Les entreprises peuvent aussi établir des liaisons verticales en amont ou s'orienter vers de nouveaux produits et de nouvelles activités améliorant les revenus. Il existe également des groupes d'entreprises opérant dans plusieurs chaînes à la fois. C'est le cas par exemple des fabricants du Taipei chinois qui sont passés de la fabrication de téléviseurs à la fabrication d'écrans d'ordinateurs avant de se lancer dans le secteur informatique (Johnson et Noguera, 2014 ; Humphrey et Schmitz, 2002). De même, la diversification du Costa Rica est passée des dispositifs médicaux aux puces électroniques (Gibbon et Ponte, 2005 ; Milberg et Winkler, 2013).

1.2. **Les effets indirects des CVM sur la croissance économique**

À côté de ces effets directs, d'autres études montrent que les CVM affectent la croissance économique indirectement à travers différents canaux, dont ceux liés au capital humain (UNCTAD, 2015) et au niveau de développement infrastructurel (UNCTAD, 2013), et aux défis institutionnels (Kozul-Wright et Rayment, 2007 ; Altenburg, 2013 ; Altenburg et Melia, 2014).

S'agissant du premier canal, puisque les CVM entraînent la spécialisation dans les activités plutôt que dans les biens et services, les connaissances et les compétences que possèdent les individus accroissent directement la productivité et augmentent l'aptitude d'une économie à développer et à adopter de nouvelles technologies. À ce titre, Aghion et Cohen (2004) attribuent par exemple au capital humain une dimension technologique. Pour eux, le capital humain est un déterminant de l'innovation et de la capacité d'adoption de nouvelles technologies et donc du progrès technique dont les CVM facilitent l'accès. Vandenbussche, Aghion et Meghir (2006), Cadot, Carrere et Strauss-Khan (2011), Agosin, Alvarez et Bravo-Ortega (2012) et Zhu et Fu (2013) montrent que les économies proches de la frontière technologique sont plus innovantes, avec un rôle majeur de l'éducation supérieure.

Concernant le deuxième canal qui repose sur le développement infrastructurel, l'UNCTAD (2013) souligne que les pays en développement manquent généralement des infrastructures de base comme l'électricité et le réseau routier, et aussi des infrastructures scientifiques et technologiques permettant l'emploi de technologies modernes, par exemple les TIC issues de l'intégration de ces pays dans les CVM. Concernant la qualité institutionnelle, des études comme celle de North (1990) révèlent que les institutions servent d'abord à réduire l'incertitude dans les interactions économiques et à stabiliser les anticipations des acteurs. De manière complémentaire, les travaux d'Acemoglu et Robinson (2008) soulignent que les institutions qui garantissent l'état de droit, la protection des droits de propriété et une certaine inclusion politique favorisent l'investissement, l'innovation et la croissance de long terme. Pour Globerman et Shapiro (2002), les indicateurs de gouvernance ont un impact sur les flux d'investissement. Par ailleurs, ils trouvent que la bonne gouvernance a un impact ambivalent. L'effet positif est observé lorsque ces institutions favorisent l'entrée des capitaux favorables à la croissance et l'effet négatif est consécutif à la sortie des capitaux. Bien plus, ils affirment que de bonnes institutions peuvent avoir un impact positif parce qu'elles créent des conditions favorables pour que les entreprises multinationales émergent et investissent à l'étranger.

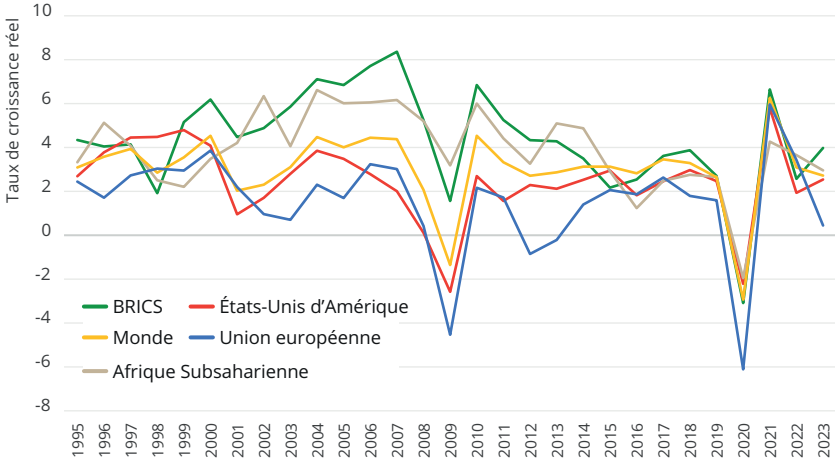
2. Quelques faits stylisés sur la croissance économique et les CVM en ASS

Cette section présente, d'une part, les tendances de la croissance économique et, d'autre part, les dynamiques d'intégration aux CVM observées en ASS.

2.1. Le trend de croissance économique en ASS

Le graphique 1 ci-dessous présente l'évolution de la croissance économique en ASS entre 1995 et 2023. Son observation nous permet de constater que cette sous-région de l'Afrique a enregistré une croissance économique relativement soutenue au cours des dernières décennies, comparativement à d'autres régions du monde. Le taux de croissance moyen dans la région s'est établi à 4,09 % au cours de cette période, avec des fluctuations notables oscillant entre un pic de 6,61 % en 2004 et un creux de -1,95 % en 2020. Cette évolution s'explique par la mise en œuvre des politiques macroéconomiques proposées par les institutions de Betton Woods (FMI et Banque mondiale), l'augmentation des prix des produits de base certes volatile, mais en moyenne favorable. Mais cette évolution a été fortement contrariée par la crise financière de 2009, le Covid-19 et le conflit armé entre la Russie et l'Ukraine.

Graphique 1. **Évolutions de la croissance du PIB de l'ASS et des autres régions du monde**



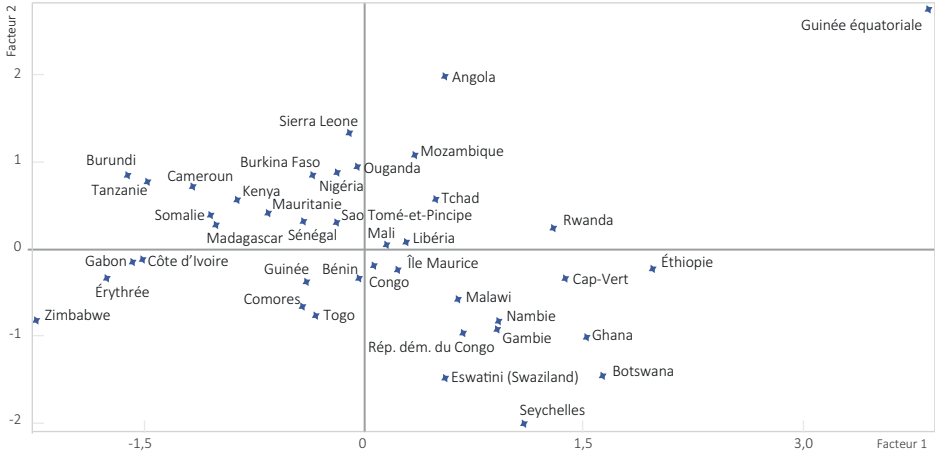
Note : « BRICS » désigne un groupe de pays émergents constitué du Brésil, de la Russie, de l'Inde, de la Chine et de l'Afrique du Sud.
Source : **Auteurs, à partir de la base de données de la Banque mondiale (2024).**

Le graphique 1 présente l'évolution des taux de croissance des différentes régions du monde. Il laisse apparaître une évolution cyclique synchronisée. Il convient toutefois de relever que les taux de croissance de l'ASS et des BRICS sont les plus élevés de toutes les autres régions. De plus, entre 2000 et 2008, la croissance dans toutes les régions du monde évolue en dents de scie avec de faibles amplitudes. Malgré les creux observés en 2009 dans la plupart des pays, la croissance de l'ASS est restée la plus forte, parce qu'en raison de la faible profondeur des marchés financiers, les pays d'ASS ont été épargnés par la crise de 2008. Si à l'observation cette croissance est donc positive, elle est cependant plus volatile avec de fortes variabilités d'un pays à l'autre.

Le graphique 2 ci-dessous montre les performances économiques différenciées des pays de la région sur la période considérée. Il résulte d'une analyse en composante principale et présente les pays en fonction de plusieurs variables permettant une évaluation de leurs performances économiques. Il s'agit de la croissance économique réalisée dans les secteurs primaire, secondaire et tertiaire. Puisqu'il n'est pas aisé de représenter ces pays sur trois dimensions, nous avons fait appel à la technique de l'ACP normée. Elle permet une représentation dans un repère orthonormé à deux dimensions sans perte d'une grande quantité d'information. Les facteurs 1 et 2 dans le graphique ci-dessous permettent la représentation en conservant 78 % d'information (sachant que le premier facteur rend compte de 51 % et le facteur 2 produit 27 % d'information). Le nuage de points révèle trois groupes distincts. Le premier est constitué des pays ayant enregistré un taux de croissance nettement supérieur à la moyenne (cadran supérieur droit), parmi lesquels figurent la Guinée équatoriale, l'Angola, le Rwanda, le Mali, le Tchad, le Cap-Vert, l'Ouganda et le Mozambique. Le second groupe est composé de ceux ayant une croissance située autour de la moyenne (cadrans supérieur gauche et inférieur droit). Enfin, le troisième groupe comprend ceux affichant des taux de croissance largement inférieurs à la moyenne (cadran inférieur gauche), avec notamment le Zimbabwe, qui présente la plus faible performance, ainsi que l'Érythrée, les Comores, le Togo, le Gabon, la Côte d'Ivoire, Madagascar, etc.

De ce qui précède, nous constatons que du point de vue global, la croissance économique des pays de l'ASS a connu des évolutions appréciables. Mais l'analyse détaillée montre qu'il existe des hétérogénéités d'un pays à l'autre telles que relevées précédemment.

Graphique 2. **Nuage de points des pays de l'ASS suivant le niveau de croissance économique réalisé**



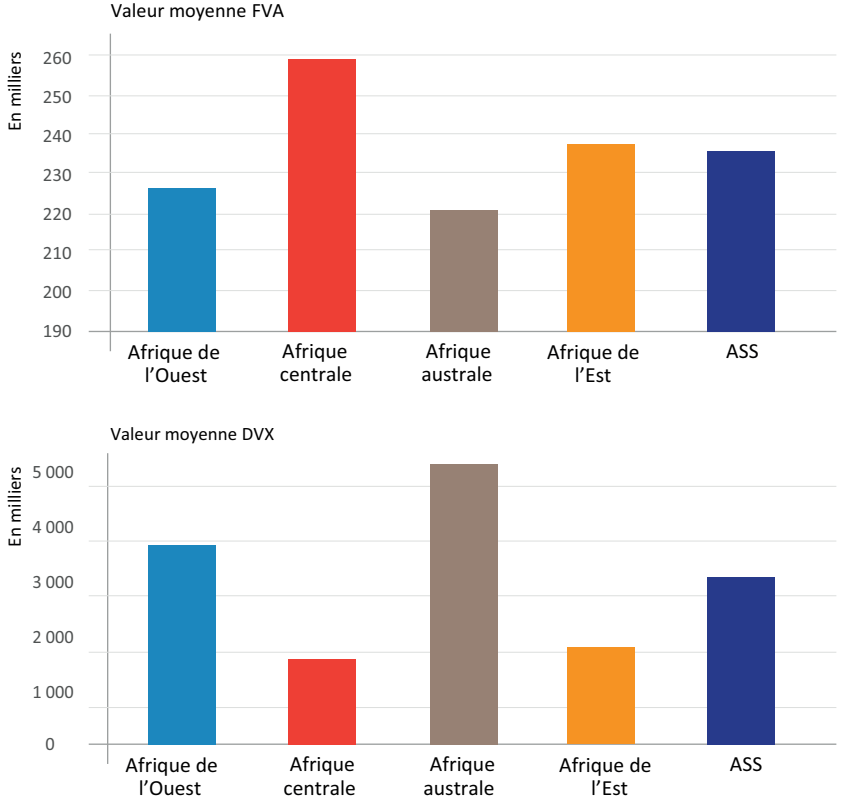
Note : Ce graphique présente la dispersion des pays de l'ASS suivant le niveau de croissance économique. Cette croissance est déterminée par plusieurs variables réduites ici sur deux dimensions.
Source : **Auteurs, à partir de la base de données de la CNUCED (2024).**

2.2. **Quelques faits stylisés de la participation des pays de l'ASS dans les CVM**

L'intégration de l'ASS dans les CVM se fait davantage en aval, particulièrement dans les zones riches en ressources naturelles. Le graphique 3 ci-dessous présente les intégrations en amont et en aval des différentes sous-régions de l'ASS dans les CVM. Il ressort que l'intégration en aval est plus élevée que celle en amont. De même, les sous-régions fortement dotées en ressources naturelles exportent principalement des facteurs primaires entrant dans les processus de production comme les produits de base agricole, les minerais et les métaux de base. Dans la mesure où ces produits sont incorporés dans les exportations du premier importateur, ils participent davantage à l'intégration aval dans les CVM. C'est le cas de l'Afrique centrale, suivie de l'Afrique de l'Ouest. L'Afrique australe est la sous-région la plus faiblement intégrée en aval. Ces pays faiblement dotés en ressources naturelles comparativement aux autres exportent très peu. Bien que ces ressources naturelles existent, ces pays s'abstiennent de les exporter à l'état brut. C'est le cas de l'Afrique du Sud et du Nigéria.

En observant le graphique de l'intégration en amont, nous constatons que l'Afrique australe occupe la première place, suivie de l'Afrique de l'Ouest. Lorsque les pays primaires comme l'Afrique du Sud, le Nigéria et le Ghana se développent et réussissent à s'intégrer dans des CVM au stade de la production, ils importent davantage de produits intermédiaires. Puisque ces produits intermédiaires sont intégrés dans les exportations de ces pays, ils participent à leur intégration en amont dans les CVM.

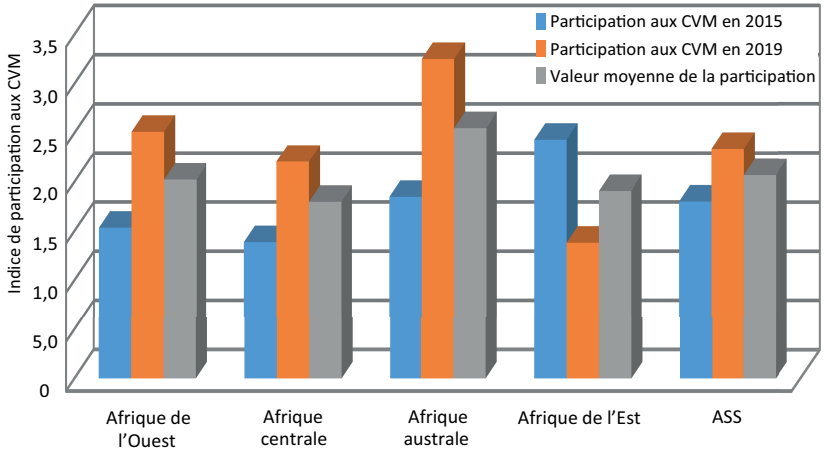
Graphique 3. **Intégration amont (FVA) et aval (DVX) des sous-régions de l'Afrique dans les CVM (1995-2023)**



Source : **Auteurs, à partir de l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

Le graphique 4 suivant présente l'indice de participation des sous-régions de l'ASS aux CVM. Cet indice de participation (IP) dans les CVM est élaboré par Kashif *et al.* (2017). Il pondère la somme des deux mesures précédentes (intégration en amont et en aval) avec les exportations brutes et donne une indication de la participation totale d'un pays aux CVM.

Graphique 4. **Indices de participation des sous-régions de l'ASS dans les CVM au cours de la période 1995-2023**



Source : **Auteurs à partir de l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

L'indice de participation aux CVM est calculé à partir de la formule suivante :

$$IP = \frac{FVA}{X} + \frac{DVX}{X} \qquad (1)$$

où X représente les exportations brutes du pays. Une valeur relativement élevée de IP implique une forte participation aux CVM.

La participation aux CVM varie selon les sous-régions, mais elle semble moins liée à la taille des économies qu'à leur degré d'ouverture et de spécialisation productive. Les différentes sous-régions ont enregistré une tendance globalement haussière de cette participation entre 1995 et 2023. Mais cette participation est moins déterminée par la taille du pays que par l'intégration amont. L'Afrique australe, qui est constituée des pays de taille moins importante du point de vue du niveau de production, est la sous-région qui participe le plus aux CVM. Cela est attribuable au fait que les économies de petites tailles comme celles du Lesotho ou du Botswana acquièrent davantage de biens de

production à l'étranger et produisent plus de biens utilisés dans les CVM que les grandes économies comme le Nigéria, où une part plus grande de la chaîne de valeur est située à l'intérieur du pays. En revanche, les économies de grandes tailles (Nigéria, Kenya et Éthiopie) affichent des chiffres inférieurs car elles s'appuient moins sur la production destinée au commerce international que les petites économies, davantage intégrées aux réseaux de production mondiaux.

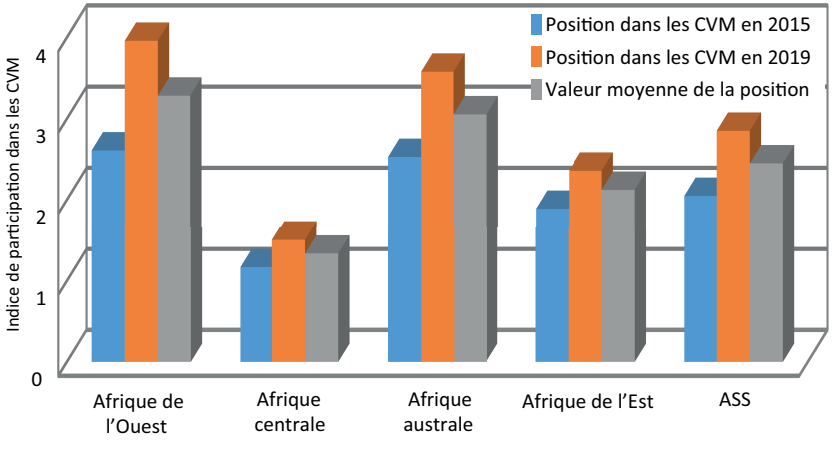
Le graphique 5 ci-dessous rend compte de la position des différentes sous-régions dans les CVM. L'indice de position (IMG) dans les CVM est élaboré par Koopman, Wang et Wei (2014) et Amendolagine *et al.* (2019). Il mesure la montée en gamme d'un pays dans les CVM.

L'indice de position aux CVM est calculé ainsi :

$$IMG = log\left(1+\frac{DVX}{X}\right) - log\left(1+\frac{FVA}{X}\right) \qquad (2)$$

Un IMG élevé traduit une relative montée en gamme du pays dans les CVM, c'est-à-dire que le pays contribue davantage à la valeur ajoutée des exportations des autres pays qu'eux ne contribuent à celle des siennes.

Graphique 5. **Indice de position des sous-régions de l'Afrique dans les CVM au cours de la période 1995-2023**



Source : **Auteurs à partir de l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

Malgré une légère progression, les pays d'ASS restent faiblement positionnés dans les CVM, révélant une spécialisation persistante dans les segments à faible valeur ajoutée. Il en ressort que cet indice reste

très faible pour toutes les sous-régions, bien que la tendance observée soit à la hausse entre 1995 et 2023, traduisant ainsi les efforts de montée en gamme. Cela montre que l'ASS intègre les CVM en se spécialisant dans les activités à faible valeur ajoutée. C'est le cas par exemple des pays de l'Afrique centrale spécialisés dans la production et l'exportation du pétrole brut et du bois non transformé, ce qui explique leur faible classement. En revanche, les sous-régions d'Afrique australe et de l'Ouest sont bien classées, conséquence de leur montée en gamme dans la chaîne de valeur par rapport aux autres sous-régions. En modernisant leur structure de production et en instaurant des fonctions de siège social, ces dernières exportent davantage de biens intermédiaires à forte valeur ajoutée comme des pièces mécaniques et des composants électroniques qui seront assemblés pour fabriquer des produits finis dans d'autres pays.

La participation aux CVM est positivement associée à la croissance économique en ASS, avec des effets différenciés selon les modalités d'intégration et les secteurs. Le graphique 6 ci-dessous présente la corrélation entre le taux de croissance économique et l'indice de participation aux CVM en ASS. Sa lecture montre que la participation aux CVM contribue positivement à la croissance.

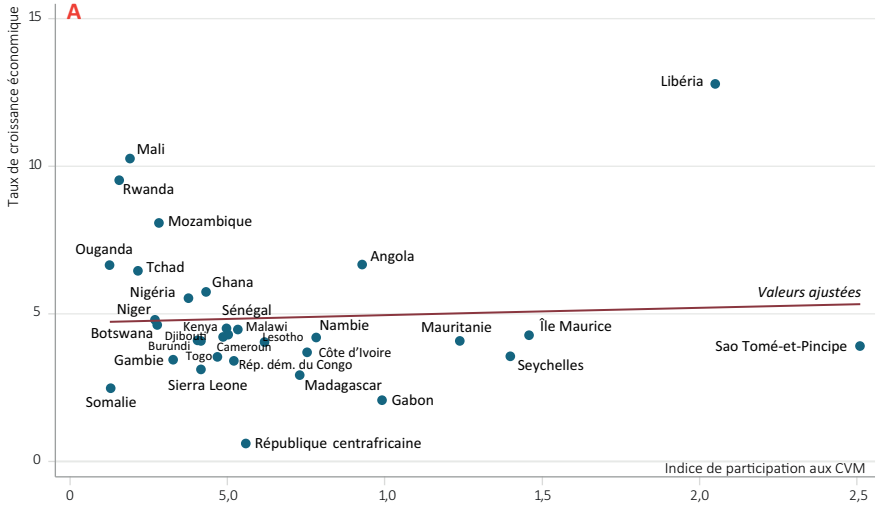
Après la présentation des faits stylisés sur la croissance économique et les CVM en ASS, il nous semble pertinent à ce niveau de notre démonstration d'évaluer la corrélation entre ces deux variables. Tel est l'objet de la sous-section suivante.

2.3. **Corrélation entre la croissance économique avec la participation au CVM**

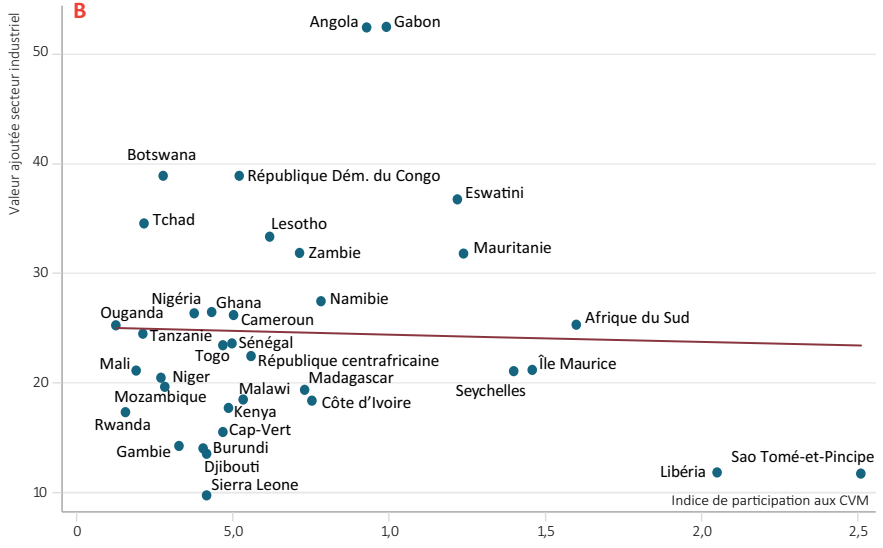
Nous réalisons deux croisements. En premier lieu, la croissance économique appréhendée par le taux de croissance réel du PIB avec l'indice de participation aux CVM. En second lieu, les différents secteurs d'activité avec la participation aux CVM.

L'observation de ce graphique 6 nous permet de constater que le taux de croissance et le secteur des services sont des fonctions croissantes de la participation aux CVM. Par contre, les secteurs primaire et secondaire sont inversement liés à la participation aux CVM.

Graphique 6. **Corrélations entre la croissance économique et la participation dans les CVM en ASS entre 1995 et 2023**

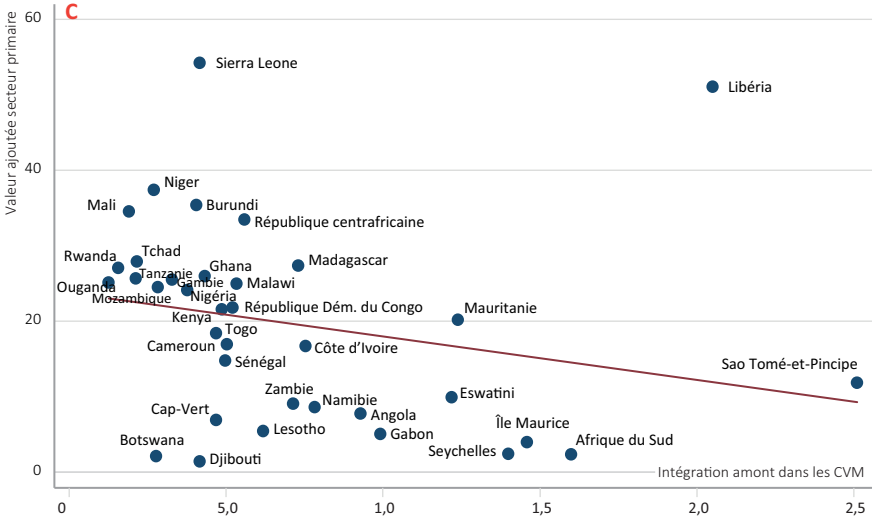


Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

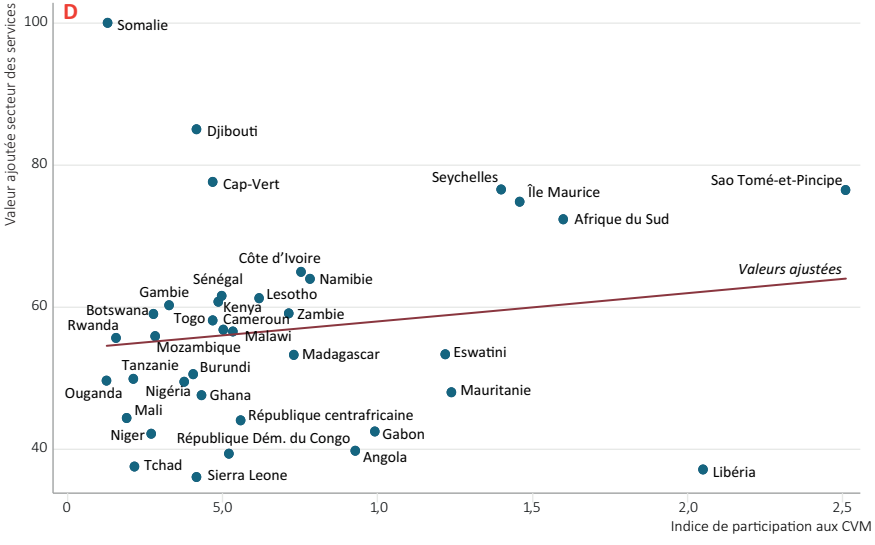


Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

Graphique 6 (suite). **Corrélations entre la croissance économique et la participation dans les CVM en ASS entre 1995 et 2023**



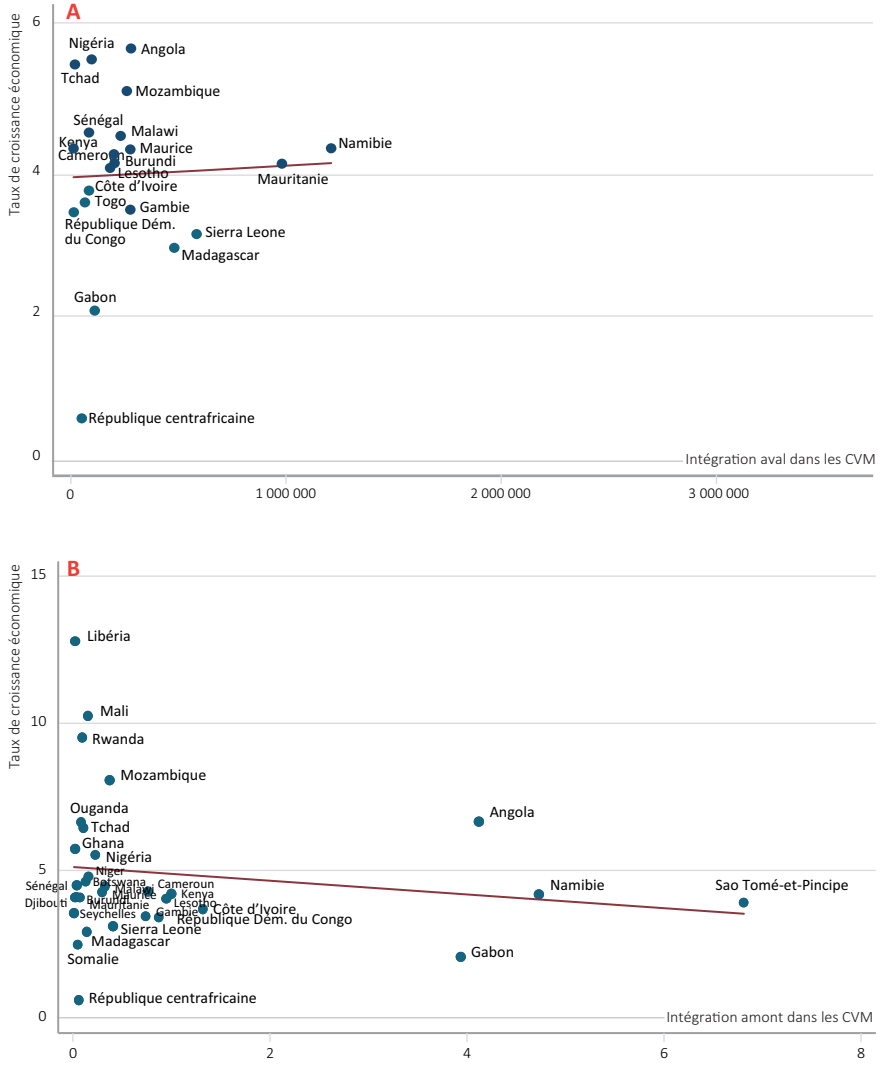
Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**



Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

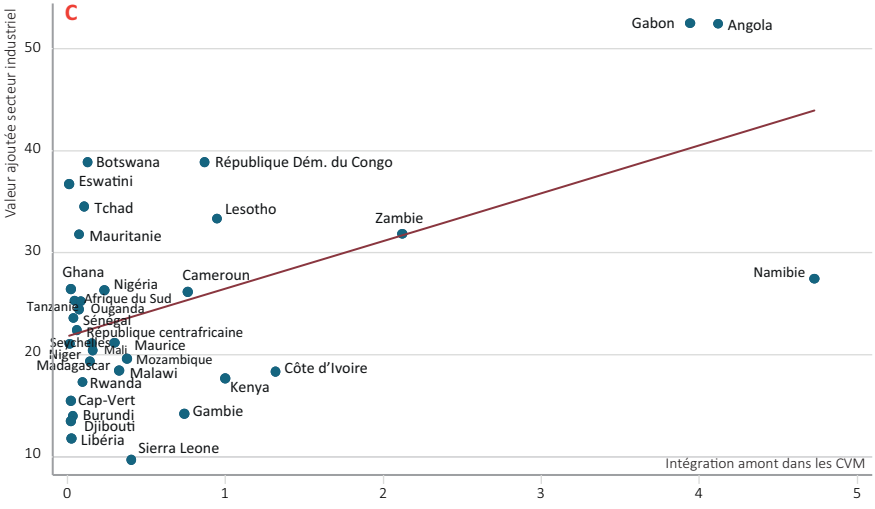
Dans le graphique 7 ci-dessous, nous croisons d'abord le taux de croissance économique avec les composantes des CVM et par la suite, ces composantes des CVM sont croisées avec les composantes de la croissance économique.

Graphique 7. **Corrélations entre taux de croissance économique et intégration amont et aval dans les CVM en ASS entre 1995 et 2023**

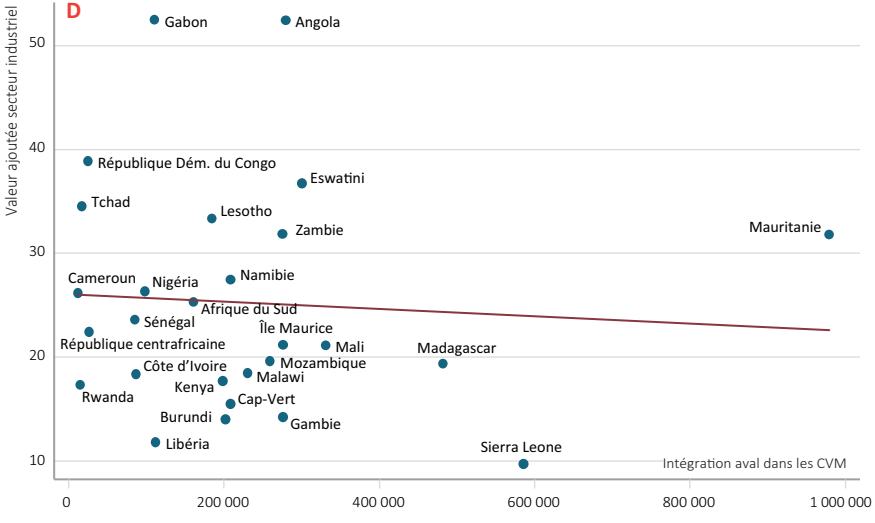


Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

Graphique 7 (suite). **Corrélations entre taux de croissance économique et intégration amont et aval dans les CVM en ASS entre 1995 et 2023**

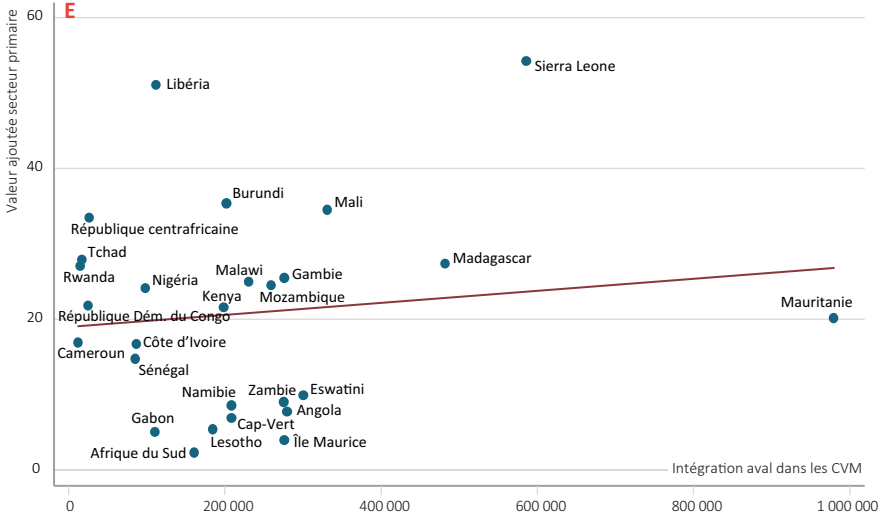


Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

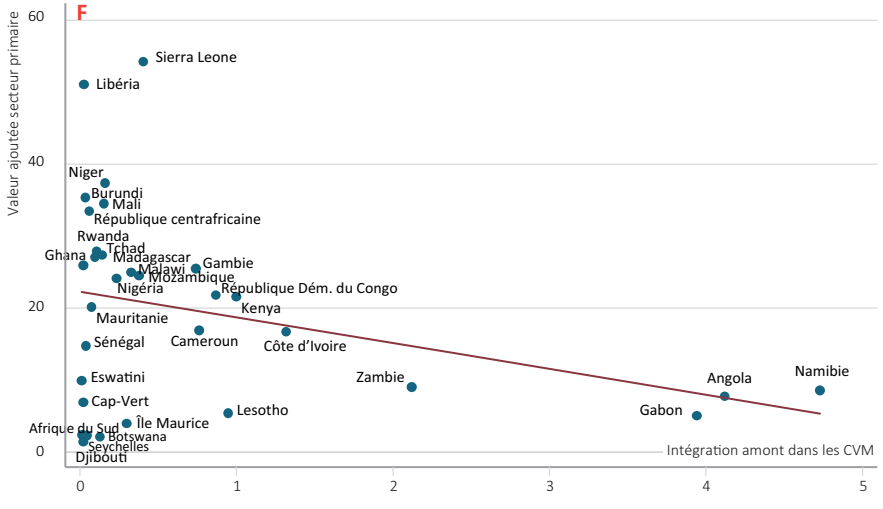


Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

Graphique 7 (suite). **Corrélations entre taux de croissance économique et intégration amont et aval dans les CVM en ASS entre 1995 et 2023**

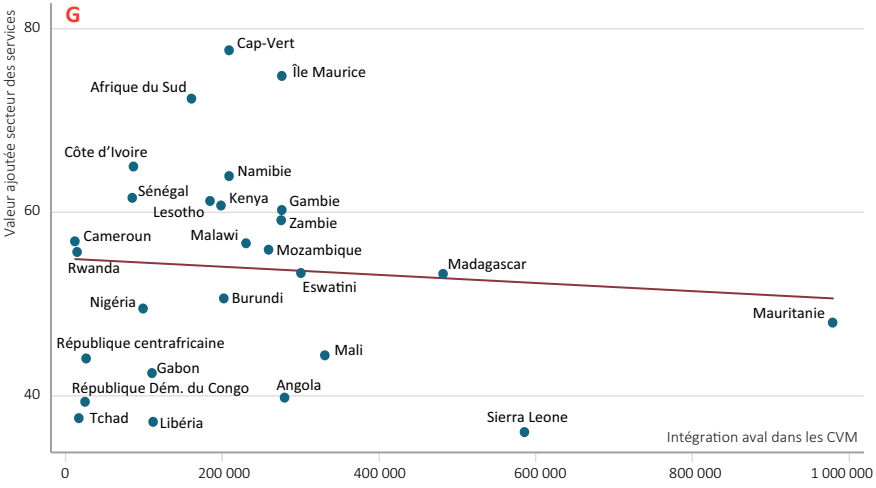


Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

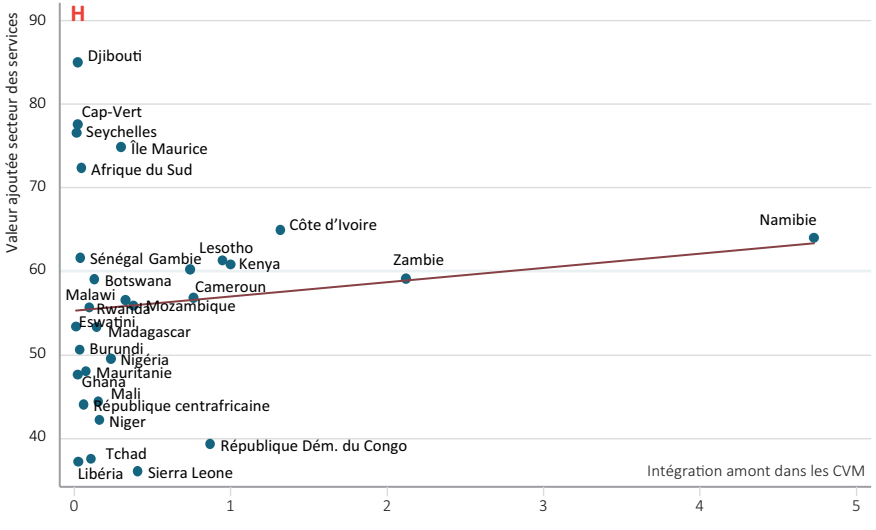


Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

Graphique 7 (suite). **Corrélations entre taux de croissance économique et intégration amont et aval dans les CVM en ASS entre 1995 et 2023**



Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**



Source : **Auteurs à partir des bases de données World Development Indicators et l'UNCTAD-Eora Global Value Chain Database.**

Nous constatons à partir du graphique 7 que les relations entre l'intégration dans les CVM et la croissance économique varient selon les modalités de CVM adoptées. De même, cette relation varie selon les différents secteurs d'activité considérés. Plus précisément, il existe une relation positive entre l'intégration en aval et la croissance économique en ASS. Les secteurs industriel et des services sont des fonctions croissantes de l'intégration en amont alors que le secteur primaire est une fonction croissante de l'intégration en aval.

Il ressort de ce qui précède qu'il existe bel et bien une relation entre la croissance économique et l'intégration dans les CVM. Mais la nature de celle-ci varie selon l'indicateur de croissance économique retenu et la stratégie d'intégration dans les CVM adoptée. Il convient d'approfondir l'analyse par la spécification et l'estimation d'un modèle économétrique.

3. Méthodologie et données

Nous présentons successivement : tout d'abord la spécification du modèle, ensuite l'échantillon, les données et les traitements qui ont été apportés et enfin la stratégie d'estimation.

3.1. **Spécification du modèle de l'étude**

La croissance économique est analysée dans la littérature par plusieurs théories. Le point de départ est le modèle canonique présenté en 1956 par Solow, puis enrichi par la théorie de la croissance endogène (Lucas, 1988 ; Romer, 1994 ; Barro, 1997 et Aghion et Howitt, 1992). À partir de ces modèles théoriques, plusieurs études empiriques ont été effectuées aussi bien sur les économies développées que sur celles en développement. Initialement conçue pour les économies développées, la transposition de ces modèles sans précaution aux pays en développement soulève certaines limites majeures, par exemple l'inadaptation des facteurs d'innovation de recherche et développement, les défaillances institutionnelles et le rôle de l'État, etc. Plus généralement, les différents modèles de croissance ne proposent pas les mêmes déterminants de la croissance, ce qui pose la question du modèle à privilégier. Par ailleurs, aucun modèle théorique n'est capable de prendre en compte tous les déterminants potentiels de la croissance identifiés dans la littérature. En effet, Sala-i-Martin, Doppelhofer et Miller (2004) ont identifié pas moins de 60 déterminants potentiels de

la croissance ; chacun ayant été significatif au moins une fois dans un modèle empirique sur la croissance. Le problème majeur pour les pays en développement réside dans le choix d'une spécification adaptée.

Ce problème peut être résolu au moins partiellement à partir de l'approche de Sala-i-Martin, Doppelhofer et Miller (2004) qui utilisent une méthode BACE (*Bayesian Averaging of Classical Estimates*) permettant d'identifier statistiquement les variables appropriées. Elle inclut l'éducation, le commerce international, la géographie ainsi que les variables économiques spécifiques (part de dépenses gouvernementales dans le PIB, niveau d'investissement).

Le modèle que nous proposons ici correspond à une équation de convergence conditionnelle qui reprend cette approche de Sala-i-Martin, Doppelhofer et Miller (2004). Au-delà de ces facteurs et considérant le faible niveau de développement technologique combiné au retard en capital humain en ASS (Banque mondiale, 2018), nous pensons qu'un transfert technologique peut s'opérer à travers l'intégration dans les CVM et stimuler la croissance économique. Les CVM constituent donc notre indicateur de commerce international. Partant de ce qui précède, le modèle retenu dans cet article se présente ainsi :

$$Y_{it} = \alpha + \beta CVM_{it} + \gamma X_{it} + \mu_t + v_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

où Y_{it} est le taux de croissance réel annuel du PIB d'un pays i au cours de l'année t. Nous testons la sensibilité de cette variable avec le taux de croissance par habitant et le taux de croissance de chaque secteur d'activité.

CVM est l'intégration des pays de l'ASS dans les CVM. C'est notre variable d'intérêt. La littérature propose plusieurs mesures pouvant être regroupées en deux générations (Antràs et Chor, 2022). La première appréhende l'intégration dans les CVM par les échanges des produits intermédiaires, capturée par deux indicateurs : la part des produits intermédiaires dans les importations d'un pays, puis dans ses exportations (Johnson et Noguera, 2012) d'une part, et la part des produits intermédiaires dans le total des échanges commerciaux d'un pays d'autre part. Mais la principale limite de ces indicateurs est qu'ils ne tiennent pas compte de la taille de l'économie. C'est pour y remédier que Dullien (2010) a proposé comme mesure la part relative du commerce des produits intermédiaires sur le PIB. La critique faite à cet indicateur comme aux précédents est qu'ils ne permettent pas de mettre en évidence la position occupée par le pays dans la chaîne de valeur. C'est pourquoi le ratio importations sur exportations des

produits intermédiaires s'est développé. Ainsi, selon Nadim *et al.* (2017), il permet de déterminer la position d'un pays dans les CVM, puisqu'une économie qui intervient en amont de la chaîne de valeur importe moins de produits intermédiaires qu'elle n'en exporte, par conséquent son ratio sera plus faible. Au contraire, un pays qui se situe en aval de la chaîne de valeur importe plus de produits intermédiaires qu'il n'en exporte. Le ratio importations sur exportations de produits intermédiaires aura une forte valeur. Ce ratio est lui aussi critiqué parce qu'un pays qui importe assez de produits intermédiaires pour la production des biens consommés localement sera bien classé comme celui qui importe et réexporte les produits intermédiaires en grande quantité.

Au-delà des critiques spécifiques à chaque indicateur, ils présentent toutefois une caractéristique commune, celle de ne pouvoir mettre en évidence la contribution de la valeur ajoutée de chaque pays dans la chaîne de valeur concernée.

La deuxième génération prend en compte les différentes limites en intégrant le contenu en valeur ajoutée. Plusieurs indicateurs ont été proposés à cet effet : 1) la participation en amont, qui mesure la valeur ajoutée étrangère incluse dans les exportations d'un pays (*FVA*) (Hummels, Ishii et Yi, 2001 ; De Baker et Miroudot, 2013 ; Borin et Mancini, 2015) ; 2) la participation en aval, qui mesure la valeur ajoutée nationale contenue dans les exportations d'autres pays (*DVX*) (López González et Holmes, 2011 ; De Baker et Miroudot, 2013 ; Borin et Mancini, 2015) ; 3) l'indice de participation (*IP*) dans les CVM (Kashif *et al.*, 2017), qui pondère la somme des deux mesures précédentes avec les exportations brutes et donne une indication sur la participation totale d'un pays dans les CVM ; 4) l'indice de position (*IMG*) dans les CVM (Koopman, Wang et Wei, 2014 ; Amendolagine *et al.*, 2019 ; Avom et Nguekeng, 2020) qui mesure la montée en gamme d'un pays dans les CVM ; 5) la mesure de l'intégration dans les CVM de Borin, Mancini et Tagliono (2026) qui considère à la fois les intégrations amont, aval et bilatérale dans les CVM.

L'une des originalités de cet article est la manière dont nous intégrons les CVM dans le modèle empirique. De manière précise, l'intégration des pays africains dans les CVM est captée par l'indice de participation (*IP*) aux CVM, qui donne une indication de la participation totale d'un pays aux CVM (Kashif *et al.*, 2017 ; Avom et Nguekeng, 2020). Nous testons la sensibilité de ces variables par

l'indice de position (*IMG*) dans les CVM (Koopman, Wang et Wei, 2014 ; Amendolagine *et al.*, 2019), ainsi que les intégrations amont et aval (en pourcentage des exportations).

Les variables de contrôle sont incluses dans le vecteur X_{it}. Il s'agit de :

— la *croissance démographique*. Dans le modèle de Solow, le taux de croissance démographique joue un rôle déterminant dans la croissance du revenu. Pour examiner ce phénomène, nous considérons cette variable comme un déterminant potentiel de croissance du revenu, notamment pour tenir compte de la dynamique de croissance démographique en ASS ;

— le *capital humain*, en lien avec les modèles de croissance endogène. Nous prenons en compte le rôle potentiellement déterminant du capital humain tel que cela a été souligné dès 1988 par Lucas. L'investissement en capital humain via les dépenses d'éducation est un des fondements de la théorie de la croissance endogène. Certains travaux, comme ceux de Levin et Lin (1993), suggèrent que pour tirer profit des échanges avec l'extérieur, les pays en voie de développement doivent être dotés d'une main-d'œuvre qualifiée, c'est-à-dire d'un capital humain capable d'assimiler la technologie étrangère. En se basant sur les travaux de Mankiw, Romer et Weil (1992) et Benhabib et Spiegel (1994), nous utilisons le taux de scolarisation au cycle secondaire comme proxy du capital humain[7] ;

— le *capital physique*, en référence à Romer (1986). En partant des modèles de la croissance endogène, plusieurs études (Mankiw, Romer et Weil, 1992 ; Hummels, Ishii et Yi, 2001 ; Vandenbussche, Aghion et Meghir, 2006) ont mis en évidence certains facteurs qui entrent en ligne de compte pour stimuler la croissance économique. Il s'agit notamment des infrastructures. Cette variable, pour chaque pays, est mesurée par la formation brute du capital fixe en pourcentage du PIB ;

— l'*inflation*. Une politique monétaire qui maintient la stabilité des prix contribue à une croissance des revenus. En outre, en réduisant l'incertitude sur les marchés, la stabilité des prix attire les investissements, stimule la croissance économique. En revanche, une politique de contraction monétaire peut accroître les

7. Bien que l'utilisation de cet indicateur soit contestée dans la littérature, il donne néanmoins une mesure de l'effort consenti par un pays pour améliorer son stock de capital humain.

inégalités. L'instabilité macroéconomique sous la forme d'inflation et de volatilité de la production entrave la croissance (Anand, Mishra et Peiris, 2013) ;

— les *institutions*. Compte tenu des faiblesses observées dans le domaine des institutions en ASS (BAD, 2021), nous l'intégrons dans notre équation de croissance captée par l'indice de gouvernance. Il est reconnu dans la littérature que la gouvernance joue un rôle fondamental dans l'intégration dans les CVM (Asongu, Nnanna et Nting, 2022 ; Asongu et Odhiambo, 2019 ; Dollar et Kidder, 2017). Elle contribue également à l'amélioration de la productivité. Plusieurs indicateurs ont été retenus pour contrôler le rôle de la gouvernance. L'indice composite de gouvernance est construit à l'aide de six sous-indicateurs de gouvernance de la Banque mondiale (Kaufmann, Kraay et Mastruzzi, 2010). Il s'agit de : la voix citoyenne et la responsabilité ; la stabilité politique et l'absence de violence ; l'efficacité des pouvoirs publics ; la qualité de la réglementation ; l'État de droit et la maîtrise de la corruption. Cet indice varie entre -2,5 (mauvaise qualité de la gouvernance) et +2,5 (bonne qualité de la gouvernance) ;

— μ_t représente l'effet temporel, qui capte l'effet sur les variations temporelles de la croissance inclusive de chaque pays, ainsi que de l'évolution de variables inobservables supposées communes à tous les pays (notamment les chocs macroéconomiques, politiques et technologiques) ;

— ν_i prend en compte l'effet fixe pays qui contrôle pour les caractéristiques inobservables invariantes dans le temps et spécifiques à chaque pays ;

— et ε_{it} est le terme d'erreur.

3.2. **Échantillon et sources des données**

Le modèle est estimé à partir d'un échantillon de 46 pays d'ASS dont 9 de l'Afrique centrale, 15 de l'Afrique de l'Ouest, 17 de l'Afrique de l'Est et 5 de l'Afrique australe (voir liste du tableau A1 en annexe). Les données utilisées couvrent la période 1995-2023. Ce choix spatio-temporel est justifié par la disponibilité des données. Elles sont extraites de plusieurs bases des organismes ou de centres de recherche internationaux (voir le détail dans le tableau A2).

Les tableaux A3 et A4 présentent respectivement les statistiques descriptives et les corrélations entre les variables de l'étude. Il ressort du

tableau A4 que les corrélations entre la majorité des variables explicatives ne sont pas élevées au point de causer de sérieux problèmes de multicolinéarité. Le coefficient de corrélation entre la croissance économique et l'intégration dans les CVM est positif, traduisant ainsi l'existence du lien positif entre ces deux variables tel que nous le montre le nuage de points représenté plus haut. Cela justifie le recours aux estimations économétriques en vue de préciser les contours de cette relation. Tel est l'objet de la section suivante.

3.3. **Stratégie d'estimation**

Justification du choix de la méthode des doubles moindres carrés (DMC)

Plusieurs approches économétriques peuvent être utilisées pour modéliser les déterminants de la croissance. On peut par exemple faire appel aux méthodes traditionnelles d'estimation, comme les moindres carrés ordinaires ou les méthodes de panel linéaires (effets fixes ou effets aléatoires). Mais elles ignorent souvent l'existence d'un potentiel biais d'endogénéité qui reste fort probable à cause de l'erreur de mesure de la variable d'intérêt, de l'omission de variables pertinentes dans le modèle ou de la causalité inverse (Cameron et Trivedi, 2005 ; Kennedy, 2008 ; Antonakis *et al.*, 2010 ; Hill *et al.*, 2021 ; Bastardoz *et al.*, 2023 ; Djeufack Dongmo et Avom, 2025). Pour ce qui est de la causalité inverse, la croissance économique et l'intégration dans les CVM s'influencent mutuellement : une forte intégration dans les CVM peut être à l'origine d'un niveau élevé de croissance, du fait de la spécialisation dans la production de biens à forte valeur ajoutée, cette dernière pouvant à son tour être entretenue par la croissance.

La littérature offre plusieurs techniques permettant de résoudre le problème d'endogénéité, notamment l'estimation par différence de différence, les modèles de régression discontinue et la technique d'estimation de variables instrumentales (Greenland, 2000 ; Stock et Trebbi, 2003 ; Ketokivi et McIntosh, 2017 ; Bastardoz *et al.*, 2023). La méthode des variables instrumentales est la plus usitée pour les problèmes d'endogénéité (Hill *et al.*, 2021). Cette technique peut procéder par deux méthodes, à savoir les moments généralisés (MMG) et les doubles moindres carrés (DMC). La MMG permet de mieux contrôler le biais de double causalité, mais elle n'est pas toujours efficace en cas d'omission de variables et d'erreur de mesure. Face à cette nouvelle source d'endogénéité, il est pertinent d'avoir recours à l'estimateur des DMC qui consiste à proposer des instruments externes

pertinents pour la variable explicative soupçonnée d'être endogène, notamment lorsque l'on suppose que l'hétérogénéité est faible (Arthur, Bastardoz et Eklund, 2017 ; Sajons, 2020 ; Fischer *et al.*, 2020).

Stratégie d'instrumentation des CVM

Les CVM ont fait l'objet de nombreux travaux. Le problème d'endogénéité lorsqu'il s'agit d'une variable explicative est diversement traité dans la littérature. Avom et Nguekeng (2020) par exemple utilisent la méthode *Full Modified Least Squard* (FM-OLS). Mais dans le présent article, nous faisons appel à la technique de doubles moindres carrés (DMC), notamment la stratégie visant à vérifier la cohérence externe du modèle, qui est la plus efficace (Lewbel, 2012 ; 2021 ; Courtemanche, Pinkston et Stewart, 2020).

Selon Duguet (2009), Lewbel (2012 ; 2021) et Courtemanche, Pinkston et Stewart (2020), il existe deux stratégies de DMC. La première vise à vérifier la cohérence externe du modèle. La seconde s'assure de la cohérence interne du modèle en retenant les retards comme instruments de la variable explicative endogène. Mais Duguet (2009) affirme que la stratégie qui s'intéresse à la cohérence interne repose sur l'hypothèse importante que le modèle est juste, alors qu'en toute rigueur il ne s'agit que d'une hypothèse. Dans le cadre de cette étude, nous retenons la stratégie qui considère la cohérence externe, qui est supérieure à la précédente surtout lorsqu'un examen préalable de cette cohérence externe est effectué au moyen d'un certain nombre des tests dont celui de Durbin-Wu-Hausman, qui vérifie si les instruments utilisés sont suffisants (test de Hausman-Taylor) et celui de Sargan-Hansen (Duguet, 2009 ; Sajons, 2020 ; Fischer *et al.*, 2020 ; Bastardoz *et al.*, 2023) qui permet de vérifier leur validité.

Cette méthode consiste à effectuer une estimation en deux étapes. Dans la première, nous régressons (voir équation 4) la variable explicative endogène (*CVM*) sur ses principaux déterminants issus de la revue de littérature théorique et empirique (Duguet, 2009). Dans la deuxième, nous réécrivons notre équation de croissance économique en remplaçant la variable explicative d'intérêt (*CVM*) par ses instruments retenus dans l'équation précédente (voir l'équation 5).

- Étape 1 : $CVM_{it} = \beta_0 + \beta_{inst}(z)_{it} + \sum \beta_k (X_k)_{it} + \varepsilon_{it}$, (4)

où z représente les variables instrumentales et X_k le vecteur de toutes les variables explicatives autres que la variable endogène.

S'agissant des instruments des CVM, il ressort de la littérature que ces CVM disposent de plusieurs facteurs de nature exogène, notamment les bonnes institutions contractuelles (Grossman et Helpman, 2005 ; Acemoglu, Antràs et Helpman, 2007), le capital humain (OCDE, 2013 ; Cattaneo *et al.*, 2013), le coût moyen des échanges bilatéraux (Kummritz, 2016) les investissements directs étrangers (IDE) (Tóth *et al.*, 2022 ; Du, Wang et Zhou, 2023 ; Wang, Peng et Du, 2024), les infrastructures de transport et la logistique (Azolibe et Okonkwo, 2020), les dépenses en recherche et développement (Greenaway et Milner, 1986) et l'ouverture commerciale (Kox et Nordås, 2007 ; Baldwin, 2011 ; Polanco Lazo et Sauvé, 2018 ; Gari, 2018).

Dans le cadre de cette étude, nous retenons, à la suite de Fernandes, Kee et Winkler (2022) et Lewandowski, Madoń et Winkler (2024), deux instruments pour les CVM, à savoir les IDE et l'indice de performance logistique. La pertinence empirique et la validité théorique sont les deux conditions que ces deux variables doivent préalablement satisfaire.

La pertinence de nos instruments se justifie par les barrières structurelles spécifiques aux économies d'ASS :

1) *l'indice de performance logistique* : le commerce au sein des CVM implique la fragmentation internationale de la production, caractérisée par des passages répétés des frontières par les biens intermédiaires. Une infrastructure logistique fluide (procédures douanières, qualité des transports) réduit drastiquement les coûts de transaction bilatéraux, condition *sine qua non* pour qu'un pays s'insère dans ces réseaux de production ;

2) *les flux d'IDE nets* : du fait d'un tissu industriel embryonnaire et d'un rationnement du capital en ASS, les multinationales agissent comme le principal véhicule d'insertion dans les CVM. Les IDE apportent les technologies, les machines et les standards normatifs indispensables pour exécuter des tâches segmentées (exemples des usines d'assemblage en Afrique du Sud ou des filières d'extraction modernisées au Nigéria et au Cameroun pour la filière bois).

Concernant la condition d'exclusion, pour garantir que l'indice de performance logistique et les IDE n'affectent le taux de croissance réel du PIB qu'à travers l'unique canal de l'intégration aux CVM, nous neutralisons les mécanismes de transmission directe potentiels signalés par la littérature. Pour le lien performance logistique et croissance, si l'amélioration de la logistique peut stimuler l'économie globale, cette

dynamique en ASS transite quasi exclusivement par l'ouverture commerciale et la capacité à importer/exporter des intrants standardisés. En contrôlant notre modèle principal par le stock de capital physique (FBCF), nous isolons la contribution de l'infrastructure générale de l'effet purement opérationnel et commercial mesuré par l'indice de performance logistique.

S'agissant du lien entre IDE et croissance : la littérature objecte souvent que les IDE stimulent directement la croissance à travers l'accumulation de capital immatériel. Toutefois, dans le contexte de l'ASS, les IDE hors CVM (notamment dans les secteurs rentiers ou de services locaux) ont un effet marginal sur la productivité globale en raison de leur nature enclavée. L'impact macroéconomique des IDE ne devient significatif que lorsqu'ils connectent les entreprises locales aux réseaux d'approvisionnement internationaux. De surcroît, l'inclusion du taux de scolarisation secondaire comme variable de contrôle dans l'équation principale absorbe les effets de diffusion technologique autonome (spillovers) liés au capital humain, garantissant l'orthogonalité de l'instrument.

- Étape 2 : $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 (CVM_Z)_{it} + \sum \beta_k (X_k)_{it} + \varepsilon_{it}$, (5)

où Y représente le taux de croissance économique qui est notre principale variable dépendante ; CVM_Z correspond au résidu des estimations de la première étape : c'est-à-dire la composante orthogonale aux variables de contrôle et instrumentales issues de l'équation (4) et X_k le vecteur des autres variables explicatives.

Après l'estimation de cette équation, nous analyserons par la suite les canaux par lesquels les CVM sont susceptibles de transiter pour agir sur la croissance économique. Enfin, nous effectuons les tests de robustesse de notre variable dépendante (le taux de croissance économique réel du PIB), notre variable explicative d'intérêt (dont le principal indicateur est l'indice de participation aux CVM), aux estimateurs concurrents et en fonction des groupes de pays de notre échantillon d'étude.

4. Présentation et discussion des résultats

Nous présentons tout d'abord les résultats de base. Ensuite nous mettons en exergue les effets indirects des CVM sur la croissance économique à travers quelques canaux de transmission. Enfin, nous soumettons ces résultats à quelques tests de sensibilité et de robustesse.

4.1. **Discussion des résultats de base**

Les doubles moindres carrés sont réalisés en deux étapes. La première consiste à estimer les effets des instruments de la variable explicative endogène (*CVM*). Il ressort de l'observation de ces résultats (première colonne du tableau 1) que les deux instruments retenus, à savoir la performance logistique (mesurée par l'indice de performance logistique) et les IDE (mesurés par les IDE nets en pourcentage du PIB), ont tous deux des coefficients statistiquement significatifs, traduisant la validité de ces instruments confirmée par le test de Sargen-Hansen (0,115). La variable performance logistique a un signe positif et statistiquement significatif à 1 %, traduisant ainsi l'effet positif de cette variable sur les CVM. C'est également le cas pour les IDE.

Dans l'étape 2, nous remarquons que la variable résiduelle prédite n'est pas du tout statistiquement significative. Cela traduit la nature exogène de cette variable. La confirmation est faite par les résultats du test d'endogénéité de Wu-Hausman qui donne une *p-value* de 0,532, permettant d'accepter l'hypothèse nulle d'exogénéité de la variable *CVM* dans le modèle initial ajusté.

Il ressort également de l'observation de ce tableau 1 que cette deuxième spécification est globalement bonne. En effet, nous avons réalisé plusieurs tests post-estimation, notamment le test de sous-identification en calculant la statistique *rk* LM de Kleibergen-Paap qui nous donne une *p-value* significative à 1 %, traduisant que notre modèle n'est pas sous-identifié. De même, nous avons effectué le test de sur-identification en calculant la statistique de Hansen qui nous donne une *p-value* non significative confirmant ainsi que cette spécification n'est pas sur-identifiée. Enfin, la validité statistique globale de la condition d'exclusion est confirmée par le test de sur-identification de Hansen (*p-value* de 0,374), qui permet de ne pas rejeter l'hypothèse nulle d'orthogonalité de nos instruments.

En ce qui concerne notre variable d'intérêt, à savoir l'intégration dans les CVM, nous constatons que son coefficient est positif et statistiquement significatif à 1 %. Ce qui signifie que l'insertion des pays de l'ASS dans le processus international de décomposition du système productif favorise la croissance. Ce résultat est conforme à ceux obtenus par Rigo (2021), Benkovskis *et al.* (2020), Altomonte, Bonacorsi et Colantone (2018) et Atkin, Khandelwal et Osman (2017). Il s'explique par l'accès aux produits intermédiaires, à la technologie étrangère et aux connaissances.

Tableau 1. **Résultats des estimations de l'équation de croissance par la méthode des DMC**

	Étape 1	Étape 2
Variables dépendantes	**Indice de participation aux CVM**	**Taux de croissance réel du PIB**
CVM (indice de participation aux CVM)		0,947***
		(0,0479)
Performance logistique	0,0071***	
	(0,0001)	
IDE nets (% PIB)	0,0056**	
	(0,0007)	
Population urbaine (taux de croissance)	0,0036***	0,708***
	(0,00014)	*(0,2563)*
Formation brute du capital fixe (% PIB)	0,0012***	0,0926***
	(0,00002)	*(0,0189)*
Gouvernance	0,0045***	-0,600*
	(0,00013)	*(0,329)*
Scolarisation cycle secondaire	0,0627***	0,231**
	(0,00146)	*(0,0702)*
Taux d'inflation		0,037
		(0,0342)
Résidu prédit		0,119
		(0,777)
Constante	0,00012	3,237
	(0,00010)	*(3,037)*
Observations	935	935
Nombre de pays	46	46
Prob > F	0,000	0,000
Test d'endogénéité de Wu-Hausman		6,57
***p-value* Wu-Hausman**		0,532
Test de Sargan	2,02	
***p-value* Sargan**	0,115	
Statistique de Kleibergen-Paap *rk* LM		3,012
***p-value* de Kleibergen-Paap *rk* LM**		0,000
Test de Hansen		2,024
***p-value* Hansen**		0, 374

Note : Écarts types robustes entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Source : **Auteurs.**

Les coefficients de nos variables de contrôle sont conformes à l'intuition économique, avec toutefois des niveaux de significativité variés. Le capital humain appréhendé ici par le taux de scolarisation dans l'enseignement secondaire a un coefficient globalement positif et statistiquement significatif à 5 % en moyenne. Cela traduit le rôle contributeur d'une main-d'œuvre bien formée sur la croissance économique. La formation favorise l'acquisition des technologies étrangères et, par conséquent, contribue à une production à forte valeur ajoutée.

La variable *Capital physique*, mesurée par la formation brute du capital fixe (FBCF) en pourcentage du PIB, a un signe positif et statistiquement significatif à 10 %. L'investissement dans la construction des infrastructures est favorable à la promotion des CVM et de la croissance économique en ASS. Ce résultat est conforme à celui trouvé par Barrios, Görg et Strobl (2005), selon lequel la construction des infrastructures énergétiques et de transport favorise l'installation des entreprises industrielles et les premières transformations des produits de base.

Le coefficient de la variable *Gouvernance* a un signe négatif et significatif à 10 %, suggérant que la mauvaise gouvernance défavorise le développement de la production des richesses en ASS. Ce résultat est conforme aux analyses qui montrent que la mauvaise qualité de la gouvernance, appréhendée par le niveau de corruption, est un handicap à la croissance économique puisqu'elle sape les politiques publiques nécessaires à la consolidation d'une base industrielle. Les pots-de-vin sont une pratique très courante dans la majorité des pays d'ASS et constituent un facteur qui, bien qu'il soit discuté, affecte négativement la croissance économique.

4.2. **Canaux de transmission**

Au-delà des effets directs, les CVM ont des effets indirects sur la croissance économique.

À cet effet, nous identifions les variables médiatrices capables de renforcer ou de limiter cet effet. Trois canaux sont principalement présentés, à savoir : le capital humain, le capital physique (Ouyang et Fu, 2012) et la gouvernance (Altenburg et Melia, 2014 ; Altenburg, 2013 ; Kozul-Wright et Rayment, 2007). Nous appréhendons leur incidence sur la relation entre la croissance et les CVM en calculant des variables interactives avec l'indice de participation.

Tableau 2. **Canaux de transmission des CVM sur la croissance économique**

	Variable dépendante : taux de croissance réel du PIB		
	(1)	(2)	(3)
Indice de participation aux CVM	0,563***	0,683***	0,374**
	(0,098)	*(0,281)*	*(0,014)*
Participation*cycle secondaire	0,321***		
	(0,014)		
Participation*FBCF		0,232**	
		(0,098)	
Participation*gouvernance			-0,187*
			(0,112)
Constant	4,651*	3,187*	5,211***
	(2,721)	*(1,745)*	*(3,125)*
Observations	930	930	930
Nombre de pays	46	46	46
Variables de contrôle	Oui	Oui	Oui
Prob > F	0,000	0,000	0,000
Test d'endogénéité de Wu-Hausman	3,346	2,169	2,453
***p-value* Wu-Hausman**	0,545	0,159	0,256
Statistique de Kleibergen-Paap *rk* LM	1,565	1,821	2,094
***p-value* de Kleibergen-Paap *rk* LM**	0,000	0,000	0,000
Test de Hansen	2,024	1,875	3,563
***p-value* Hansen**	0,245	0,206	0,274

Note : Écarts types robustes entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Source : **Auteurs.**

Il ressort du tableau 2 ci-dessus que le capital humain est la variable médiatrice la plus pertinente en ce qu'il renforce l'effet positif des CVM sur la croissance. En d'autres termes, la portée des CVM est perceptible lorsque les hommes qualifiés et compétents assimilent les connaissances et la technologie étrangère. Cela favorise la modernisation de l'appareil de production et améliore la productivité. En d'autres termes, le transfert de connaissances à travers la participation aux CVM améliore la croissance économique. De même, le capital physique favorise les effets des CVM sur la croissance. Mais l'efficacité du capital physique se trouve limitée du fait d'une offre insuffisante notamment dans le domaine de l'énergie électrique et des infrastructures de transport. La situation de la gouvernance marquée par les pots-de-vin et la corruption inhibe considérablement les retombées positives que les CVM sont susceptibles d'avoir sur la croissance économique en ASS.

4.3. **Robustesse des résultats**

Comme nous l'avons relevé plus haut, l'évaluation de la robustesse de nos résultats se fera à partir de quatre tests portant respectivement sur la variable dépendante, la variable d'intérêt, la technique d'estimation et la solidité de nos résultats dans les différents groupes en vue de capter les spécificités.

Robustesse des résultats à l'indicateur concurrent de la croissance économique et à ses différentes composantes

Nous tenons compte ici des indicateurs concurrents de la croissance économique. Les résultats présentés dans le tableau 3 ci-dessous montrent que les CVM ont des effets positifs sur les différents secteurs d'activité (appréhendés par le taux de croissance de leur PIB). Mais la

Tableau 3. **Résultats avec les indicateurs concurrents et les composantes de la croissance économique**

Variables dépendantes : croissance économique					
	Indicateur principal	**Indicateur concurrent**	**Les composantes de la croissance économique**		
	Taux de croissance réel	**Taux de croissance par habitant**	**Taux de croissance PIB du secteur agricole**	**Taux de croissance PIB du secteur industriel**	**Taux de croissance PIB du secteur des services**
Participation dans les CVM	0,947***	0,242**	0,302***	0,287***	0,370**
	(0,0479)	*(0,0923)*	*(0,0132)*	*(0,0458)*	*(0,0128)*
Constant	3,237	1,785*	1,872*	1,890*	1,659**
	(3,037)	*(0,897)*	*(1,140)*	*(0,989)*	*(0,964)*
Observations	935	935	928	915	908
Nombre de pays	46	46	46	46	46
Variables de contrôle	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Test d'endogénéité de Wu-Hausman	6,57	2,169	3,547	2,879	3,120
***p-value* Wu-Hausman**	0,532	0,159	0,215	0,148	0,324
Statistique de Kleibergen-Paap rk LM	3,012	1,567	2,286	2,764	2,544
***p-value* de Kleibergen-Paap *rk* LM**	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Test de Hansen	2,024	1,895	3,052	2,742	2,124
***p-value* Hansen**	0,374	0,266	0,325	0,208	0,517

Note : Écarts types robustes entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Source : **Auteurs.**

forte significativité statistique observée pour le secteur primaire traduit le modèle d'intégration des pays d'ASS spécialisés dans les activités du secteur primaire au détriment du secteur secondaire.

Robustesse des résultats aux indicateurs concurrents des CVM

Au-delà de l'indice de participation, les CVM sont captées dans la littérature par d'autres indicateurs, dont l'indice de position dans les CVM et les CVM rapportés au PIB. Ce dernier indicateur est retenu en se référant aux travaux de Wang *et al.* (2019) qui ont proposé des mesures alternatives de participation aux CVM prenant en compte les limites de l'approche traditionnelle proposée par Hummels, Ishii et Yi (2001) et Koopman, Wang et Wei (2014). En effet, selon ces auteurs, en utilisant les exportations brutes comme dénominateur lors du calcul de l'indice de participation aux CVM, les parts dans la participation aux CVM pourraient être très élevées pour les secteurs ayant très peu d'exportations directes (par exemple, les mines et les services).

Dans de tels cas, la mesure existante peut surestimer les CVM pour ces secteurs. Les auteurs ont donc proposé une pondération par le PIB. La pondération des indicateurs de participation aux CVM par le produit est pertinente dans la mesure où la composition et le volume des exportations ne seraient pas entièrement dépendants des efforts du pays. Ce faisant, cette mesure permet d'évaluer l'impact de la taille économique nationale dans les CVM[8].

Les résultats présentés dans le tableau 4 ci-dessus sont globalement conformes aux attentes. L'indice de position dans les CVM a un coefficient positif et significatif à 5 %. Cette faible significativité par rapport à l'indice de participation s'explique par le fait que les faibles efforts de remontée en gamme sont limités aux activités à valeur ajoutée pas très élevée. Il s'agit par exemple des activités telles que l'assemblage et le montage des pièces détachées de véhicules et appareils électroniques. Les montées en gamme portant sur les activités à plus forte valeur ajoutée ne sont pas encore véritablement développées. Cette situation s'explique par à l'insuffisance des biens collectifs tels que les infrastructures énergétiques, de transport, la logistique nécessaire. Aussi, les compétences sont inadaptées et la technologie insuffisante. Concernant la politique commerciale, les mesures de libéralisation des échanges ne sont pas effectives, les barrières tarifaires et non tarifaires

8. Cette nouvelle mesure se note comme suit :
Indice de participation = FVA/PIB + DVX/PIB = intégration aval + intégration amont.

sont encore très présentes, renchérissant par conséquent les produits intermédiaires qui doivent traverser les frontières plusieurs fois. Le nouvel indice de participation (CVM/PIB) a également des effets positifs et statistiquement significatifs sur la croissance économique en ASS.

Tableau 4. **Résultats de la robustesse par rapport aux indicateurs concurrents des CVM**

	Variable dépendante : taux de croissance réel du PIB		
	(1)	(2)	(3)
Participation CVM	0,947***		
	(0,0479)		
Position CVM		0,269**	
		(0,0932)	
CVM/PIB			0,342***
			(0,0367)
Constante	3,237	1,952*	2,743*
	(3,037)	*(1,105)*	*(1,563)*
Observations	935	935	935
Nombre de pays	46	46	46
Variables de contrôle	Oui	Oui	Oui
Prob > F	0,000	0,000	0,000
Test d'endogénéité de Wu-Hausman	6,57	7,435	2,967
***p-value* Wu-Hausman**	0,532	0,432	0,783
Statistique de Kleibergen-Paap *rk* LM	3,012	2,530	2,293
***p-value* de Kleibergen-Paap *rk* LM**	0,000	0,000	0,000
Test de Hansen	2,024	1,865	2,281
***p-value* Hansen**	0,374	0,303	0,289

Note : Écarts types robustes entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Source : **Auteurs.**

Prise en compte des spécificités des différents sous-groupes

Nous menons ensuite les études de cas des différents groupes de pays. Le critère retenu ici est le niveau moyen du taux de croissance réalisé par chaque pays. Nous constituons donc trois groupes.

Tableau 5. **Résultats des estimations de notre équation de croissance économique pour les différents groupes de pays**

	Variable dépendante : taux de croissance réel du PIB			
	Échantillon global	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Participation aux CVM	0,947***	0,356***	0,236**	0,140*
	(0,0479)	*(0,011)*	*(0,028)*	*(0,052)*
Constante	3,237	0,192*	2,978*	1,371*
	(3,037)	*(0,076)*	*(1,267)*	*(0,706)*
Observations	935	220	425	285
Nombre de pays	46	12	19	15
Variables de contrôle	Oui	Oui	Oui	Oui
Prob > F	0,000	0,000	0,000	0,000
Test d'endogénéité de Wu-Hausman	6,57	3,117	3,064	2,332
***p-value* Wu-Hausman**	0,532	0,334	0,278	0,304
Statistique de Kleibergen-Paap *rk* LM	3,012	2,715	3,932	2,851
***p-value* de Kleibergen-Paap *rk* LM**	0,000	0,000	0,000	0,000
Test de Hansen	2,024	3,158	2,920	2,049
***p-value* Hansen**	0,374	0,365	0,287	0,173

Note : Écarts types robustes entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Source : **Auteurs.**

Sachant que le niveau moyen de croissance est de 4,09 %, le premier groupe est composé des 12 pays ayant réalisé une croissance largement supérieure à cette moyenne (supérieure à 5 %). Le deuxième regroupe est constitué des 19 pays ayant un taux de croissance tournant autour de la valeur moyenne (c'est-à-dire comprise entre 3,5 % et 4,99 %) alors que le troisième groupe comprend les 15 pays à taux de croissance largement inférieur au niveau moyen (c'est-à-dire inférieur à 3,5 %).

Le tableau 5 ci-dessous présente les résultats simplifiés des estimations. Nous remarquons que les CVM favorisent la croissance économique dans les trois groupes de pays. Mais son effet est plus élevé dans les pays du premier. Cela laisse présager que les CVM constituent un véritable stimulant de la croissance économique.

Contrairement aux estimations globales qui nous ont donné une tendance générale des résultats, les études par groupe nous présentent des résultats non homogènes. Le tableau 5 ci-dessus montre que la participation aux CVM profite beaucoup plus aux pays du groupe 1 qu'à ceux des deux autres. C'est la conséquence de la plus forte

participation de ces pays dans les CVM que les autres. Ces résultats sont conformes aux travaux de Cassiman et Veugelers (2002), entre autres. Le coefficient de l'indice de participation plus faible dans le troisième groupe traduit sa faible participation aux CVM, ce qui a une influence limitée sur la croissance économique.

Robustesse des résultats aux techniques concurrentes d'estimation

Deux techniques concurrentes d'estimation sont utilisées pour évaluer la robustesse de nos résultats. Il s'agit de la méthode des moments généralisés en système et en différence. Les résultats obtenus par ces estimateurs concurrents suivent la tendance globale de notre principal estimateur, confortant ainsi sa robustesse.

Tableau 6. **Robustesse des résultats par rapport aux techniques concurrentes d'estimation**

	Variable dépendante : taux de croissance réel du PIB		
Variables	**Doubles moindres carrés**	**GMM en différence**	**GMM en système**
L1 taux de croissance		0,0324***	0,0571***
		(0,0067)	*(0,0126)*
Participation aux CVM	0,947***	0,104**	0,335***
	(0,0479)	*(0,0521)*	*(0,056)*
Constante	3,237	2,512**	2,061*
	(3,037)	*(1,972)*	*(1,898)*
Observations	935	315	915
Nombre de pays	46	46	46
Variable retardée	Non	Oui	Oui
Variables de contrôle	Oui	Oui	Oui
Prob > F	0,000		
Test d'endogénéité de Wu-Hausman	6,57		
***p-value* Wu-Hausman**	0,532		
Statistique de Kleibergen-Paap *rk* LM	3,012		
***p-value* de Kleibergen-Paap *rk* LM**	0,000		
Test de Hansen	2,024		
***p-value* Hansen**	0,374	0,429	0,576
Nombre d'instruments		38	40
Effets fixes pays		Oui	Oui
AR (1) *p-value*		0,004	0,001
AR (2) *p-value*		0,542	0,498

Note : Écarts types robustes entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
Source : **Auteurs.**

5. Conclusion et implications de politique économique

L'objectif de cet article était de réexaminer les principaux effets de l'intégration des pays d'ASS dans mes CVM sur leur croissance économique. Tenant compte du niveau infrastructurel limité et d'un faible niveau de capital humain combiné à une faible gouvernance, nous postulons que le transfert de technologie s'opère à travers l'intégration dans les CVM. Nous estimons cette équation par la méthode des doubles moindres carrés sur un échantillon de 46 pays d'ASS observés entre 1995 et 2023. Nos résultats montrent que l'intégration des pays de l'ASS dans les CVM favorise leur croissance économique en moyenne, dans l'ensemble de l'échantillon. Mais cet effet est fortement contrarié par la faible valeur ajoutée des exportations. Cela peut s'expliquer par le positionnement des pays de l'ASS en aval des CVM (à travers la fourniture des matières premières), d'une part, et une intégration en amont encore faible (limitée aux activités d'assemblage), d'autre part. Si le capital humain et le niveau infrastructurel favorisent modérément l'effet positif des CVM sur la croissance économique, le système de gouvernance en vigueur inhibe considérablement cet effet. Ces résultats restent globalement stables lorsqu'on les contrôle par les différentes dimensions de l'insertion dans les CVM, mais aussi pour les spécificités relatives aux différents groupes de pays. Par ailleurs, ils gardent leur robustesse face au changement des indicateurs de croissance économique et à l'usage des estimateurs concurrents.

Pour une amélioration de la contribution des CVM à la croissance économique, nous suggérons de choisir la promotion des exportations à plus forte valeur ajoutée locale et de réduire celles des produits de base non transformés. Cela nécessite le renforcement du niveau de capital humain, l'intensification des investissements en infrastructures énergétiques et de transport, ainsi que l'amélioration de la gouvernance. Ces mesures permettront de faciliter la migration vers un appareil de production moderne, résilient et capable de s'adapter aux mutations de l'économie mondiale, tout en se diversifiant progressivement, condition nécessaire et suffisante pour réussir les différentes transitions énergétique, démographique, écologique et numérique.

Références

Acemoglu D., P. Antràs et E. Helpman, 2007, « Contracts and technology adoption », *American Economic Review*, vol. 97, pp. 916-943, https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/aer.97.3.916

Acemoglu D. et J. Robinson, 2008, « The role of institutions in growth and development », *Commission on Growth and Development Working Paper*, n° 10.

Acharya Ram C. et W. Keller, 2009, « Technology transfer through imports », *Canadian Journal of Economics*, vol. 42, n° 4, pp. 1411-1448, https://doi.org/10.1111/j.1540-5982.2009.01550.x

Aghion P. et P. Howit, 1992, « A model of growth through creative destruction », *Econometrica*, vol. 60, n° 2, pp. 323-351, https://doi.org/10.2307/2951599

Aghion P. et E. Cohen, 2004, *Éducation et croissance*, Paris, La Documentation française, https://cae-eco.fr/Education-et-croissance

Agosin M. R., R. Alvarez et C. Bravo-Ortega, 2012, « Determinants of export diversification around the world: 1962-2000 », *The World Economy*, vol. 35, n° 3, pp. 295-315, https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2011.01395.x

Alfaro-Ureña A., I. Manelici et J. P. Vasquez, 2022, « The effects of joining multinational supply chains: New evidence from firm-to-firm linkages », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 137, n° 3, pp. 1495-1552, https://doi.org/10.1093/qje/qjac006

Altenburg T., 2013, « Can industrial policy work under neopatrimonial rule? », in : A. Szirmai, W. A. Naude et L. Alcorta (eds), *Pathways to Industrialization in the Twenty-first Century: New Challenges and Emerging Paradigms*, Oxford, Oxford University Press, pp. 345-372, https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199667857.003.0013

Altenburg T. et E. Melia, 2014, « Kick-starting industrial transformation in sub-Saharan Africa », in : J. M. Salazar-Xirinachs, I. Nubler et R. Kozul-Wright (eds), *Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development*, Genève, International Labour Organization, pp. 355-378.

Altomonte C., L. Bonacorsi et I. Colantone, 2018, « Trade and growth in the age of global value chains », *Baffi-Carefin Working Paper*, n° 2018-97, https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3295553_code962400.pdf?abstractid=3295553&mirid=1

Amable B., 2000, « International specialisation and growth », *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 11, n° 4, pp. 413-431, https://doi.org/10.1016/S0954-349X(00)00026-6

Amendolagine V., A. F. Presbitero, R. Rabellotti et M. Sanfilippo, 2019, « Local sourcing in developing countries: The role of foreign direct investments and global value chains », *World Development*, vol. 113, pp. 73-88, https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.010

Amiti M. et J. Konings, 2007, « Trade liberalization, intermediate input and productivity: Evidence from Indonesia », *American Economic Review*, vol. 97, n° 5, pp. 1611-1638, https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/aer.97.5.1611

Anand R., S. Mishra et S. J. Peiris, 2013, « Inclusive growth: Measurement and determinants », *IMF Working Paper*, n° WP/13/135, https://www.imf.org/-/media/websites/imf/imported-full-text-pdf/external/pubs/ft/wp/2013/_wp13135.pdf

Antràs P. et D. Chor, 2013, « Organizing the global value chain », *Econometrica*, vol. 81, n° 6, pp. 2127-2204, https://doi.org/10.3982/ECTA10813

Antràs P. et D. Chor, 2022, « Global value chains », in : G. Gopinath, E. Helpman et K. Rogoff (eds), *Handbook of International Economics. Volume 5*, Amsterdam, Elsevier, pp. 297-376, https://antras.scholars.harvard.edu/sites/g/files/omnuum5876/files/antras/files/handbookgvcs.pdf

Antonakis J., S. Bendahan, P. Jacquart et R. Lalive, 2010, « On making causal claims: A review and recommendations », *The Leadership Quarterly*, vol. 21, n° 6, pp. 1086-1120, https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.10.010

Arthur C. A., N. Bastardoz et R. Eklund, 2017, « Transformational leadership in sport: Current status and future directions », *Current Opinion in Psychology*, vol. 16, pp. 78-83, https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.04.001

Asiedu E., 2003, « Debt relief and institutional reform: A focus on heavily indebted poor countries », *The Quarterly Review of Economics and Finance*, vol. 43, n° 4, pp. 614-626, https://doi.org/10.1016/S1062-9769(03)00038-3

Asongu S. A., J. Nnanna et R. T. Nting, 2022, « A bad turn deserves another: Linkages between terrorism, capital flight and industrialization », *International Journal of Public Administration*, vol. 45, n° 10, pp. 760-772, https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1891423

Asongu S. A. et N. M. Odhiambo, 2019, « Governance, capital flight and industrialization in Africa », *Journal of Economic Structures*, vol. 8, art. 36, https://doi.org/10.1186/s40008-019-0170-2

Atkin D., A. K. Khandelwal et A. Osman, 2017, « Exporting and firm performance: Evidence from a randomized experiment », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 132, n° 2, pp. 551-615, https://doi.org/10.1093/qje/qjx002

Avom D. et B. Nguekeng, 2020, « Transformation structurelle des économies d'Afrique Subsaharienne : quels rôles des chaînes de valeurs mondiales », *Revue d'économie de développement*, vol. 28, n° 4, https://shs.cairn.info/article/EDD_344_0005/pdf?lang=fr

Azolibe C. B. et J. J. Okonkwo, 2020, « Infrastructure development and industrial sector productivity in Sub-Saharan Africa », *Journal of Economics and Dévelopment*, vol. 22, n° 1, pp. 91-109, https://doi.org/10.1108/JED-11-2019-0062

BAD, 2017, *Industrialiser l'Afrique. Stratégies, politiques, institutions et financements*, Abidjan, Banque africaine de développement.

BAD, 2020, *Perspectives économiques en Afrique 2020. Former la main-d'œuvre africaine de demain*, Abidjan, Banque africaine de développement.

BAD, 2021, *Perspectives économiques en Afrique 2021. De la résolution de la dette à la croissance : une feuille de route pour l'Afrique*, Abidjan, Banque africaine de développement.

BAD, OCDE et PNUD, 2014, *Les chaînes de valeur mondiales et l'industrialisation de l'Afrique. Perspectives économiques en Afrique 2014*, Abidjan/Paris/New York, Banque africaine de développement / Organisation de coopération et de développement économiques / Programme des Nations unies pour le développement.

Baldwin R., 2011, « Trade and Industrialisation after globalisation 2nd unbundling: How building and joining a supply chain are different and why it matters », *NBER Working Paper*, n° 17716, www.nber.org/papers/w17716

Baldwin R., 2012, « Global supply chains: Why they emerged, why they matter, and where they are going », *CEPR Discussion Paper*, n° 9103, https://cepr.org/publications/dp9103

Banque mondiale, 2018, *Africa's Pulse. Une analyse des enjeux façonnant l'avenir économique de l'Afrique*, Washington D.C., Banque mondiale.

Banque mondiale, 2020, *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*, Washington D.C., Banque mondiale, https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2020

Banque mondiale, 2024, *World Development Indicators Database,* Washington D.C., Banque mondiale.

Barrios S., H. Görg et E. Strobl, 2005, « Foreign direct investment, competition and industrial development in the host country », *European Economic Review*, vol. 49, n° 7, pp. 17611784, https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2004.05.005

Barro J. R., 1997, *Les facteurs de la croissance économique. Une analyse transversale par pays*, Paris, Economica.

Bastardoz N. *et al.*, 2023, « Instrumental variables estimation: Assumptions, pitfalls, and guidelines », *The Leadership Quarterly*, vol. 34, n° 1, art. 101673. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2022.101673

Benhabib J. et M. M. Spiegel, 1994, « The role of human capital in economic development: Evidence from aggregate cross-country data », *Journal of Monetary Economics*, vol. 34, n° 2, pp. 143-173, https://doi.org/10.1016/0304-3932(94)90047-7

Benkovskis K., J. Masso, O. Tkacevs, P. Vahter et N. Yashiro, 2020, « Export and productivity in global value chains: Comparative evidence from Latvia and Estonia », *Review of World Economics*, vol. 156, pp. 557-577, https://doi.org/10.1007/s10290-019-00371-0

Blalock G. et P. J. Gertler, 2008, « Welfare gains from foreign direct investment through technology transfer to local suppliers », *Journal of International Economics*, vol. 74, n° 2, pp. 402-421, https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2007.05.011

Borin A. et M. Mancini, 2015, « Follow the value added: Bilateral gross export accounting », *MPRA Working Paper*, n° 82692, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/82692/1/MPRA_paper_82692.pdf

Borin A. et M. Mancini, 2023, « Measuring what matter in value added trade », *Economic Systems Research*, vol. 35, n° 4, pp. 586-613, https://doi.org/10.1080/09535314.2022.2153221

Borin A., M. Mancini et D. Taglioni, 2026, « Economic consequences of trade and global value chain integration: A measurement perspective », *The World Bank Economic Review*, vol. 40, n° 3, pp. 736-759, https://doi.org/10.1093/wber/lhaf017

Cadot O., C. Carrere et V. Strauss-Khan, 2011, « Export diversification: What's behind the hump? », *Review of Economics and Statistics*, vol. 93, n° 2, pp. 590-605, https://www.jstor.org/stable/23015956

Cameron A. C. et P. K. Trivedi, 2005, *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge, Cambridge University Press.

Cassiman B. et R. Veugelers, 2002, « R&D cooperation and spillovers: Some empirical evidence from Belgium », *American Economic Review*, vol. 92, n° 4, pp. 1169-1184, https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/00028280260344704

Cattaneo O., G. Gereffi, S. Miroudot et D. Taglioni, 2013, « Joining, upgrading and being competitive in global value chains: A strategic framework », *Policy Research Working Paper*, n° 6406, https://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/6406.html

Constantinescu C., A. Mattoo et M. Ruta, 2019, « Does vertical specialization increase productivity », *The World Economy*, vol. 42, pp. 2385-2402, https://doi.org/10.1111/twec.12801

Courtemanche C. J., J. C. Pinkston et J. Stewart, 2020, « Time spent exercising and obesity: An application of Lewbel's instrumental variables method », *NBER Working Paper*, n° 26670 http://www.nber.org/papers/w26670

De Baker K. et S. Miroudot, 2013, « Appling global value chains », *OECD Trade Policy Papers*, n° 159, http://dx.doi.org/10.1787/5k3v1trgnbr4-en

Del Prete D., G. Giovannetti et E. Marvasi, 2017, « Global value chains participation and productivity gains for North African firms », *Review of World Economics*, vol. 153, n° 4, pp. 675-701, https://doi.org/10.1007/s10290-017-0292-2

Djeufack Dongmo A. et D. Avom, 2025, « Does urbanization increase happiness in Africa? », *Natural Resources Forum*, https://doi.org/10.1111/1477-8947.70029

Dollar D. et M. Kidder, 2017, « Institutional quality and participation in global value chains », in : World Bank (ed.), *Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development*, Washington D.C., The World Bank, pp. 161-173, https://documents1.worldbank.org/curated/en/440081499424129960/pdf/117290-WP-P157880-PUBLIC.pdf

Dollar D. et A. Kraay, 2004, « Trade, growth and poverty », *The Economic Journal*, vol. 114, n° 493, pp. 22-49, https://doi.org/10.1111/j.0013-0133.2004.00186.x

Du Y., Q. Wang et J. Zhou, 2023, « How does digital inclusive finance affect economic resilience: Evidence from 285 cities in China », *International Review of Financial Analysis*, vol. 88, art. 102709, https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102709

Duguet E., 2009, *Économétrie des panels avec applications*, https://fr.scribd.com/document/667531625/ouvrage-panel-07-v2-3

Dullien S., 2010, « Production integration in the European Union: A German perspective », in : R. Alvarez, R. Baumann et M. Wohlers (eds), *Integração Produtiva: Caminhos para o Mercosul*, Brasilia, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Fernandes A. M., H. L. Kee et D. Winkler, 2022, « Determinants of global value chain participation: Cross-country evidence », *The World Bank Economic Review*, vol. 36, n° 2, pp. 329-360, https://doi.org/10.1093/wber/lhab017

Fischer T., D. C. Hambrick, G. B. Sajons et N. Van Quaquebeke, 2020, « Beyond the ritualized use of questionnaires: Toward a science of actual behaviors and psychological states », *The Leadership Quarterly*, vol. 31, n° 4, art. 101449, https://doi.org/10.1016/S1048-9843(20)30076-X

Gari G., 2018, « Recent preferential trade agreements' disciplines for tackling regulatory divergence in services: How far beyond GATS? », *World Trade Review*, vol. 19, n° 1, pp. 1-29, https://doi.org/10.1017/S1474745618000368

Gereffi G. et K. Fernandez-Stark, 2011, *Global Value Chains Analysis: A Primer*, Durham, Centre of Globalization, Governance and Competitiveness.

Gereffi G., J. Humphrey et T. Sturgeon, 2005, « The governance of global value chains », *Review of International Political Economy*, vol. 12, n° 1, pp. 78-104, 887-916, https://doi.org/10.1080/09692290500049805

Gibbon P. et S. Ponte, 2005, *Trading Down: Africa, Global Value Chains and the Global Economy*, Philadelphie, Temple University Press.

Globerman S. et D. Shapiro, 2002, « Global foreign direct investment flows: The role of governance infrastructure », *World Development*, vol. 30, n° 11, pp. 1899-1919, https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00110-9

Greenaway D. et C. Milner, 1986, *The Economics of Intra-Industry Trade*, Oxford, Basil Blackwell.

Greenland S., 2000, « An introduction to instrumental variables for epidemiologists », *International Journal of Epidemiology*, vol. 29, n° 4, pp. 722-729, https://doi.org/10.1093/ije/29.4.722

Grossman G. et E. Helpman, 2005, « Outsourcing in a global economy », *Review of Economic Studies*, vol. 72, n° 1, pp. 135-159, https://doi.org/10.1111/0034-6527.00327

Grossman G. et E. Rossi-Hansberg, 2008, « Trading task: A simple theory of offshoring », *American Economic Review*, vol. 98, n° 5, pp. 1978-1997, https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/aer.98.5.1978

Hill A. D., S. G. Johnson, L. M. Greco, E. H. O'Boyle et S. L. Walter, 2021, « Endogeneity: A review and agenda for the methodology-practice divide affecting micro and macro research », *Journal of Management*, vol. 47, n° 1, pp. 105-143, https://doi.org/10.1177/0149206320960533

Hummels D., J. Ishii et K.-M. Yi, 2001, « The nature and growth of vertical specialization in world trade », *Journal of International Economics*, vol. 54, n° 1, pp. 75-96, https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00093-3

Humphrey J. et H. Schmitz, 2002, « How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? », *Regional Studies*, vol. 36, n° 9, pp. 1017-1027, https://doi.org/10.1080/0034340022000022198

Jaidi L. et Y. Msadfa, 2017, « La complexité de la remontée des chaînes de valeur mondiales. Cas des industries automobile et aéronautique au Maroc et en Tunisie », *OCP Policy Center Policy Paper*, n° PP-17/08, https://www.policycenter.ma/sites/default/files/2021-01/OCPPC-PP1708.pdf

Johnson R. C. et G. Noguera, 2012, « Accounting for intermediate: Production sharing and trade in value added », *Journal of International Economic*, vol. 86, n° 2, pp. 224-236, https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.10.003

Johnson R. C. et G. Noguera, 2014, « A portrait of trade in value added over four decades », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 99, n° 5, pp. 896-911, https://doi.org/10.1162/REST_a_00665

Kashif M., M. Aslam, C.-H. Jun, A. H. Al-Marshadi et G. S. Rao, 2017, « The Efficacy of process capability indices using median absolute deviation and their bootstrap confidence intervals », *Arabian Journal for Science and Engineering*, vol. 42, pp. 4941-4955, https://doi.org/10.1007/s13369-017-2699-4

Kaufmann D., A. Kraay et M. Mastruzzi, 2010, « The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues », *World Bank Policy Research Working Paper*, n° 5430, https://documents1.worldbank.org/curated/en/630421468336563314/pdf/WPS5430.pdf

Keller W., 2000, « Do trade patterns and technology flows affect productivity growth? », *World Bank Economic Review*, vol. 14, n° 1, pp. 17-47, https://doi.org/10.1093/wber/14.1.17

Kennedy P., 2008, *A Guide to Econometrics*, New York, John Wiley & Sons.

Ketokivi M. et C. N. McIntosh, 2017, « Addressing the endogeneity dilemma in operations management research: Theoretical, empirical, and pragmatic considerations », *Journal of Operations Management*, vol. 52, pp. 1-14, https://doi.org/10.1016/j.jom.2017.05.001

Koopman R., Z. Wang et S.-J. Wei, 2014, « Tracing value-added and double counting in gross exports », *American Economic Review*, vol. 104, n° 2, pp. 459-494, https://www.jstor.org/stable/42920705

Kox H. et H. K. Nordås, 2007, « Services trade and domestic regulation », *OECD Trade Policy Working Paper*, n° 49, https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2007/02/services-trade-and-domestic-regulation_g17a1991/154365452587.pdf

Kozul-Wright R. et P. B. W. Rayment, 2007, *The Resistible Rise of Market Fundamentalism: Rethinking Development Policy in an Unbalanced World*, Londres/Penang, Zed Books/Third World Network.

Kummritz V., 2016, « Do global value chains cause industrial development? », *CTEI Working Paper*, n° 01-2016, http://repec.graduateinstitute.ch/pdfs/cteiwp/CTEI-2016-01.pdf

Lesser C., 2014, « Implications of global value chains for trade policy in Africa: A desk study », document de référence pour les PEA 2014.

Levin A. et C. F. Lin, 1993, « Unit root tests in panel data: New results », *Discussion Paper*, n° 92-93, Department of Economics, University of California at San Diego.

Lewandowski P., K. Madoń et D. Winkler, 2024, « The role of global value chains for worker tasks and wage inequality », *The World Economy*, vol. 47, n° 11, pp. 4389-4435, https://doi.org/10.1111/twec.13630

Lewbel A., 2012, « Using heteroscedasticity to identify and estimate mismeasured and endogenous regressor models », *Journal of Business & Economic Statistics*, vol. 30, n° 1, pp. 67-80, https://doi.org/10.1080/07350015.2012.643126

Lewbel A., 2021, « Using instrumental variables to estimate models with mismeasured regressors », in : G. Y. Yi, A. Delaigle et P. Gustafson (eds), *Handbook of Measurement Error Models*, New York, Chapman and Hall/CRC, pp. 85-96, https://doi.org/10.1201/9781315101279

López González J. et P. Holmes, 2011, « The nature and evolution of vertical specialisation: What is the role of preferential trade agreements? », *NCCR Working Paper*, n° 2011/41, https://www.wti.org

Lucas R., 1988, « On the mechanisms of economic growth », *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, n° 1, pp. 3-42, https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7

Mankiw N. G., D. Romer et D. Weil, 1992, « A contribution to the empirics of economic growth », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, n° 2, pp. 407-437, https://doi.org/10.2307/2118477

Milberg W. et D. Winkler, 2013, *Outsourcing Economics: Global Value Chains in Capitalist Development*, Cambridge, Cambridge University Press.

Nadim A., B. Timon, M. Nanno, M. Vaillant et D. Zaclicever, 2017, « Indicators on global value chains: A guide for empirical work », *OECD Statistics Working Paper*, n° 2017/08, https://www.oecd.org/

North D., 1990, *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge (Mass.), Cambridge University Press.

OCDE, 2013, *Économies interconnectées. Comment tirer parti des chaînes de valeur mondiales*, Paris, Éditions OCDE.

OMC, 2008, *Le commerce à l'heure de la mondialisation. Rapport sur le commerce mondial*, Genève, Organisation mondiale du commerce.

Ouyang P. et H. Fu, 2012, « Economic growth, local industrial development and inter-regional spillovers from foreign direct investment: Evidence from China », *China Economic Review*, vol. 23, pp. 445-460, http://dx.doi.org/10.1016/j.chieco.2012.03.005

Palpacuer F. et N. Balas, 2022, « Chaînes globales de valeur », in : F. Tannery, J.-P. Denis, T. Hafsi et A. C. Martinet (eds), *Encyclopédie de la stratégie*, Caen, EMS Éditions, pp. 77-89.

Péridy N. et C. Bagoulla, 2012, « Real integration and real convergence: Evidence from MENA countries », *Journal of Economic Integration*, vol. 27, n° 1, pp. 80-114, https://www.jstor.org/stable/41473732

Piermartini R. et S. Rubínová, 2014, « Knowledge spillovers through international supply chains », *WTO Working Paper*, n° 2014-11, https://doi.org/10.30875/921eddee-en

Pietrobelli C. et R. Rabellotti, 2011, « Global value chains meet innovation systems: Are there learning opportunities for developing countries? », *World Development*, vol. 39, n° 7, pp. 1261-1269, http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.05.013

Polanco Lazo R. et P. Sauvé, 2018, « The treatment of regulatory convergence in preferential trade agreements », *World Trade Review*, vol. 17, n° 4, pp. 575-607, https://doi.org/10.1017/S1474745617000519

Poncet S. et F. Starosta de Waldemar, 2013, « Export upgrading and growth: The prerequisite of domestic embeddedness », *World Development*, vol. 51, n° C, pp. 104-118, https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.05.010

Ricardo D., 1817, *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Londres, John Murray.

Rigo D., 2017, « A portrait of firms participating in global value chains », *CTEI Working Paper*, n° 2017-01, https://repository.graduateinstitute.ch/record/294792/files/CTEI-2017-01.pdf

Rigo D., 2021, « Global value chains and technology transfer: New evidence from developing countries », *Review of World Economics*, vol. 157, pp. 271-294, https://doi.org/10.1007/s10290-020-00398-8

Romer P. M., 1986, « Increasing return and long-run growth », *Journal of Political Economy*, vol. 94, n° 5, pp. 1002-1037, https://www.jstor.org/stable/1833190

Romer P. M., 1990, « Endogenous technological change », *Journal of Political Economy*, vol. 98, n° 5, part. 2, pp. S71–S102, https://doi.org/10.1086/261725

Romer P. M., 1994, « The origines of endogenous growth », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, n° 1, pp. 3-22, https://www.jstor.org/stable/2138148

Rowthorn R. et K. Coutts, 2004, « De-industrialisation and the balance of payments in advanced economies », *Cambridge Journal of Economics*, vol. 28, n° 5, pp. 767-790, https://doi.org/10.1093/cje/beh034

Sachs J. et A. Warner, 2001, « The curse of natural resources », *European Economic Review, vol.* 45, pp. 827-838, https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8

Sajons G. B., 2020, « Estimating the causal effect of measured endogenous variables: A tutorial on experimentally randomized instrumental variables », *The Leadership Quarterly*, vol. 31, n° 5, art. 101348, https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2019.101348

Sala-i-Martin X., G. Doppelhofer et R. I. Miller, 2004, « Determinants of long-term growth: A Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach », *American Economic Review*, vol. 94, n° 4, pp. 814-835, https://www.jstor.org/stable/3592794

Solow R., 1956, « A contribution to the theory of economic growth », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, n° 1, pp. 65-94, https://doi.org/10.2307/1884513

Stiglitz J., 1974, « Growth with exhaustible natural resources: efficient and optimal growth paths », *The Review of Economic Studies*, vol. 41, 123-137, https://doi.org/10.2307/2296377

Stock J. H. et F. Trebbi, 2003, « Retrospectives: Who invented instrumental variable regression? », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n° 3, pp. 177-194, https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/089533003769204416

Tóth G., Z. Elekes, A. Whittle, C. Lee et D. F. Kogler, 2022, « Technology network structure conditions the economic resilience of regions », *Economic Geography*, vol. 98, n° 4, pp. 355-378, https://doi.org/10.1080/00130095.2022.2035715

UNCTAD, 2013, *Trade and Development Report 2013: Adjusting to the Changing Dynamics of the World Economy,* Genève/New York, United Nations.

UNCTAD, 2015, *Trade and Development Report 2015: Making the International Financial Architecture Work for Development*, Genève/New York, United Nations.

UNCTAD-EORA-GVC, 2024, « Global Value Chain Database », UNCTADstat, https://worldmrio.com/unctadgvc/

Vandenbussche J., P. Aghion et C. Meghir, 2006, « Growth, distance to frontier and composition of human capital », *Journal of Economic Growth*, vol. 11, n° 2, pp. 97-127, https://doi.org/10.1007/s10887-006-9002-y

Veeramani C. et G. Dhir, 2022, « Do developing countries gain by participating in global value chains? Evidence from India », *Review of World Economics, vol. 158, pp.* 1011-1042, https://doi.org/10.1007/s10290-021-00452-z

Wang H., G. Peng et H. Du, 2024, « Digital economy development boosts urban resilience: Evidence from China », *Scientific Reports*, vol. 14, art. 2925, https://doi.org/10.1038/s41598-024-52191-4

Wang Z., S.-J. Wei, X. Yu et K. Zhu, 2019, « Measures of participation in global value chains and global business cycles », *NBER Working Paper*, n° 23222, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23222/w23222.pdf

Zhu S. et X. Fu, 2013, « Drivers of export upgrading », *World Development*, vol. 51, n° C, pp. 221-233, https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.05.017

ANNEXE

Tableau A1. **Liste des pays de l'échantillon**

	Pays par sous régions		Groupes de pays par niveau de croissance
Afrique australe	Afrique du Sud, Botswana, Namibie, Lesotho et Eswatini	Groupe 1 : taux de croissance largement au-dessus de la moyenne (≥ 5 %)	Angola, Burkina Faso, Tchad, Guinée équatoriale, Éthiopie, Somalie, Djibouti, Mozambique, Rwanda, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Nigéria
Afrique centrale	Angola, Cameroun, République centrafricaine, Tchad, Guinée équatoriale, Gabon, République du Congo, République démocratique du Congo et Sao Tomé-et-Principe	Groupe 2 : taux de croissance autour de la moyenne (entre 3,5 % et 4,99 %)	Zambie, Bénin, Botswana, Burundi, Cameroun, Mali, Ghana, Guinée, Kenya, Lesotho, Malawi, Mauritanie, Maurice, Namibie, Niger, Sénégal, Sao Tomé-et-Principe, Seychelles, Côte d'Ivoire
Afrique occidentale	Bénin, Burkina Faso, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal, Sierra Leone et Togo	Groupe 3 : taux de croissance largement en dessous de la moyenne (< 3,5 %)	République centrafricaine, Comores, Congo, République démocratique du Congo, Burundi, Gabon, Gambie, Guinée-Bissau, Madagascar, Sierra Leone, Togo, Zimbabwe, Eswatini, Namibie, Libéria
Afrique orientale	Burundi, Comores, Djibouti, Érythrée, Éthiopie, Kenya, Madagascar, Malawi, Île Maurice, Mozambique, Rwanda, Seychelles, Somalie, Ouganda, Zambie et Zimbabwe		

Source : **Auteurs.**

Tableau A2. **Description et sources des variables**

Variables	Descriptions	Sources
Croissance économique	Taux de croissance réel Taux de croissance par habitant PIB du secteur agricole (% du PIB) PIB du secteur industriel (% du PIB) PIB du secteur des services (% du PIB)	Banque mondiale (WDI, 2024)
Chaînes de valeur mondiales	Indice de participation aux CVM Indice de position aux CVM Intégration amont dans les CVM Intégration aval dans les CVM Participation CVM/PIB	UNCTAD-Eora Global Value Chain Database (2024)
Croissance démographique	Taux de croissance de la population	Banque mondiale (WDI, 2024)
Capital humain	Taux de scolarisation cycle secondaire	Banque mondiale (WDI, 2024)
Capital physique	Formation brute du capital fixe	Banque mondiale (WDI, 2024)
Inflation	Augmentation du niveau général des prix d'une année à l'autre	Banque mondiale (WDI, 2024)
Institutions	Gouvernance	Worldwide Governance Indicators (WGI)

Source : **Auteurs.**

Tableau A3. **Statistiques descriptives des variables de l'étude**

Variables	Observations	Moyenne	Écart type	Minimum	Maximum
Variables retenues dans le modèle de croissance économique					
Taux de croissance réel	1288	4,84	6,52	-36,7	95,26
Indice de participation aux CVM	1152	0,0001	0,001	0	0,003
Taux de scolarisation cycle secondaire	1115	48,829	19,479	15,623	68,822
Formation brute du capital fixe (% PIB)	1212	21,349	22,344	9,722	36,353
Taux d'inflation réelle	1275	8,285	2,584	1,041	35,927
Taux de croissance de la population	1152	4,242	1,852	2,584	9,815
Gouvernance	1212	2,285	0,977	-2,300	1,801
Variables instruments des CVM					
Indice de performance logistique	964	2,445	0,321	1,34	3,775
IDE nets (% PIB)	1140	3,852	1,617	-3,400	17,625
Variables pour analyses de la sensibilité et robustesse					
Taux de croissance par habitant	1228	2,32	7,03	-36,82	91,64
PIB du secteur agricole (% du PIB)	1228	36,04	32,94	3,10	78,42
PIB du secteur industriel (% du PIB)	1244	23,91	25,84	8,94	39,86
PIB du secteur des services (% du PIB)	1244	50,33	35,74	18,14	43,78
Indice de position aux CVM	1152	0,0063	0,00646	0	0,0247
Intégration amont aux CVM (% des exportations)	1228	11,3073	8,8211	3,852	46,121
Intégration aval aux CVM (% des exportations)	1228	43,002	20,361	10,285	67,515

Source : **Auteurs à partir des bases de données UNCTAD-Eora GVC Database, UNCTADstat WDI, FMI.**

Tableau A4. **Matrice de corrélations**

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1							
2	0,0092	1						
3	0,0317	0,8222	1					
4	0,2092	0,0063	0,1018	1				
5	0,1028	0,0317	-0,0598	0,4153	1			
6	0,4119	0,1855	-0,0264	0,0112	0,0355	1		
7	-0,0487	0,0087	-0,00026	-0,0486	0,1624	0,0142	1	
8	-0,0263	-0,0776	0,0413	-0,7481	-0,6063	-0,0257	0,1361	1

Note : **1**. Taux de croissance réel ; **2**. Indice de participation aux CVM ; **3**. Indice de position aux CVM ; **4**. Taux de croissance de la population ; **5**. Taux de scolarisation cycle secondaire ; **6**. FBCF ; **7**. Gouvernance ; **8**. Taux d'inflation réelle.
Source : **Auteurs.**