

Effet de la participation aux chaînes de valeur mondiales sur la productivité agricole en Afrique de l’Ouest

Flindjoa Kombate*

Département d’Economie, Université de Kara, Kara, Togo. E-mail : flindjoak@gmail.com

Boris Odilon Kounagbè Lokonon

Département d’Economie, Université de Parakou, Parakou, Bénin. E-mail : odilonboris@gmail.com

Mikémina Pilo

Département d’Economie, Université de Kara, Kara, Togo. E-mail : pilomikemina15@gmail.com

* Auteur correspondant / Corresponding author

Received: March 2025

Published: June 2025

DOI: [https://doi.org/10.53936/afjare.2025.20\(2\).9](https://doi.org/10.53936/afjare.2025.20(2).9)

Résumé

Bien que l’économie africaine en général et celle de l’Afrique de l’ouest en particulier demeure fortement dépendante du secteur agricole, ce dernier s’avère être le moins productif parmi les trois grands secteurs considérés de l’économie, notamment le secteur agricole, industriel et des services. Afin d’identifier les facteurs susceptibles de susciter des mutations positives du secteur agricole, nous analysons, l’effet de la participation aux chaînes de valeur mondiales (CVM) sur la transformation agricole en Afrique de l’Ouest. Les données utilisées proviennent de WDI et de la CNUCED et couvre la période 1990 à 2018. Les résultats issus de la technique d’estimation de Driscoll et Kraay (1998) indiquent que la participation aux CVM affecte positivement la productivité agricole en contribuant significativement à la baisse de sa part dans la formation du PIB. Cette baisse de la part agricole dans le PIB malgré l’augmentation de la production résulte de la migration de la main d’œuvre agricole vers le secteur industriel et celui des services. A la lumière de ces résultats, les pays d’Afrique de l’ouest devraient investir dans la recherche et développement afin de garantir une spécialisation dans les maillons à très forte valeur ajoutée pour mieux impacter la productivité agricole.

Mots clés : chaînes de valeur mondiales, transformation agricole, productivité agricole, effets fixes, Afrique de l’Ouest.

Effect of participation in global value chains on agricultural transformation in West Africa

Abstract

Although the African economy in general, and that of West Africa in particular, remains heavily dependent on the agricultural sector, the latter proves to be the least productive among the three main sectors of the economy, namely agriculture, industry and services. This study analyses the effect of participation in global value chains (GVCs) on agricultural productivity in West Africa. The data used is drawn from the World Development Indicators and the United Nations Conference on Trade and Development, covering the period from 1990 to 2018. The results, based on the Driscoll and Kraay (1998) estimation technique, indicate that participation in GVCs and technological innovations enhance agricultural transformation by significantly reducing its share in GDP formation. In the light of these findings, West African countries should invest in research and development to ensure specialisation in high value-added segments, thereby better influencing agricultural productivity.

Key words: global value chains, agricultural transformation, agricultural productivity, West Africa

1. Introduction

Dans le processus du développement économique des nations, le développement du secteur agricole précède souvent celui de l'industrie et des services (Timmer 2002; Gollin 2010 ; Nonvide *et al.* 2021). A cet effet, ces auteurs soutiennent l'idée selon laquelle l'industrialisation et la croissance économique dépendent fortement du développement du secteur agricole qui est un catalyseur de la croissance économique via son effet sur les revenus ruraux et son positionnement de premier rang dans la fourniture des ressources de transformation et de fonctionnement. Ainsi, les premiers écrits sur le développement ont montré que la trajectoire de croissance de la plupart des économies avancées s'accompagnait d'un processus de migration de la main d'œuvre agricole vers les secteurs modernes qui est une conséquence de l'augmentation de la productivité dans le secteur agricole (Lewis 1954; Kuznets 1979). En effet, la technologie, le développement des infrastructures rurales et la mécanisation agricole permettent d'augmenter significativement la productivité agricole. Cette augmentation de la productivité agricole permet de libérer une partie des travailleurs au profit des secteurs industriels et des services, car désormais très peu de travailleurs est nécessaire pour une production suffisante de nourriture. Ainsi, la part de chacun des trois secteurs économiques (agricole, industriel et services) dans la formation du PIB augmente, mais celle du secteur agricole augmente dans une proportion moindre (Lewis 1954 ; Gollin 2023). C'est ainsi que le rapport de 2013 des Nations Unies sur le développement a suggéré que la croissance économique des pays de l'Afrique Subsaharienne soit assortie d'une dynamique de transformation structurelle afin d'assurer un développement économique durable. Plusieurs facteurs pourraient être à l'origine ou soutenir la productivité agricole.

Selon plusieurs travaux, la participation aux CVM semble être un facteur qui contribue à la mutation du secteur agricole, notamment l'augmentation de la productivité. Ainsi, la théorie des avantages comparatifs et de la spécialisation développée par Ricardo (1817), Heckscher (1919), Ohlin (1933), Samuelson (1949) et la théorie traditionnelle de l'échange international de Krugman (1995) permettent d'illustrer comment la participation aux CVM pourrait impacter le développement économique. En effet, d'après les tenants de cette première théorie, la division du travail, la spécialisation des pays dans les secteurs où ils présentent des avantages comparatifs permettent à ces derniers de maximiser leur production. Les défenseurs de la théorie traditionnelle de l'échange international soutiennent que la libéralisation des échanges permet de capter les avantages en matière

d'innovation, d'opportunités d'affaires, des coûts de transaction moindre et une compétitivité au profit du développement. En effet, avec l'amélioration de la concurrence, les marges des firmes se sont réduites et celles-ci se sont vues dans l'obligation de reconfigurer leur structure organisationnelle, notamment la délocalisation pour pouvoir y remédier (OCDE 2013). C'est ainsi que les CVM se sont développées et ont favorisé le développement économique des pays (Teignier, 2017; Avenyo *et al.* 2022).

Ce développement économique est généralement propulsé par la transformation agricole qui se traduit par une augmentation de la productivité agricole et la migration de la main d'œuvre agricoles vers d'autres secteur (Timmer 2002 ; Acemoglu & Guerrieri 2006 ; Buera & Kaboski 2009). Ainsi, la faible productivité agricole est considérée comme un obstacle majeur au développement économique pour de nombreux pays en développement où la dépendance au secteur agricole est forte (Ball *et al.* 1997; Teignier 2017; Teno *et al.* 2018). La participation aux CVM, tout en favorisant la réallocation des ressources productives agricole assure le développement de ce dernier (Teignier 2017) et entraîne une demande plus forte des biens non agricoles. Par conséquent, la main d'œuvre agricole diminue et celle industrielle et manufacturière augmentent. Ceci favorise donc l'augmentation de la productivité qui renforce davantage la réduction de la demande de main-d'œuvre agricole, puisqu'il faut désormais moins de travailleurs pour produire la même quantité de biens agricoles. De ce fait, la participation aux CVM a récemment été soulignée comme une voie vers un développement accéléré en termes de gains de productivité dans le secteur agricole dans la région. Cependant, la participation des pays aux CVM varie d'un pays à l'autre et dépend de plusieurs facteurs tels que la taille de l'économie, les politiques commerciales, le niveau d'industrialisation et la capacité productive, etc. (Gniniguè *et al.* 2023). La participation des pays de l'AO aux CVM peut avoir un impact significatif sur l'économie de la sous-région en favorisant les mutations dans le secteur agricole. Néanmoins, d'énormes efforts restent à faire dans la sous-région ouest africaine afin d'améliorer son niveau de contribution sur le plan mondial.

En effet, de nos jours, plus de 70 % du commerce international actuel implique les CVM (OCDE 2022). Cette même source indique que l'intégration des producteurs africains aux CVM reste faible tant à l'échelle mondiale (1,7 % des chaînes de valeur mondiales en 2019) que régionale. Les chaînes de valeur régionales ne représentent que 2,7 % de la participation africaine aux CVM, contre 26,4 % pour l'Amérique latine et les Caraïbes, et 42,9 % pour l'Asie en développement (OCDE 2022). Les produits transformés ou semi-transformés représentaient 79 % des exportations intra-africaines en 2019, contre seulement 41 % des exportations africaines vers le reste du monde. Dans les chaînes de valeur agroalimentaires par exemple, les emplois non agricoles créés pourraient générer jusqu'à huit fois plus de revenus que les emplois agricoles. L'indice de participation aux CVM en AO a atteint 45% en 2018. Par ailleurs, le secteur agricole en 2022 a contribué à hauteur de 4,3% à la formation du PIB mondial, alors qu'en Afrique subsaharienne, 17,3% du PIB sont attribués à ce secteur (World Development Indicators [WDI] 2023). Plus encore, dans la zone ouest africaine le secteur agricole à lui seul, a pourvu plus 44% des emplois dans le total des emplois pourvus en 2021, et a contribué à plus de 23% à la formation du PIB (WDI 2023). Malgré ce taux élevé, le secteur agricole de la zone peine à dégager le surplus du capital humain vers les secteurs industriel et service, et par conséquent une faible augmentation de la productivité globale (McMillan *et al.* 2014). Ainsi, l'objectif de cet article est d'analyser l'effet de la participation des pays de l'AO aux CVM sur la productivité agricole dans ladite zone.

Plusieurs travaux scientifiques ont analysé les CVM depuis leur apparition. Des études récentes ont analysé l'effet de la participation aux CVM sur le développement économique. D'autres ont étudié comment la participation aux CVM influence l'intégration régionale, les inégalités, la pollution de l'environnement et les innovations (Ali & al, 2022; Avenyo *et al.* 2022 ; Bataka 2024). D'autres aussi

ont analysé celle-ci avec la technologie de l'information et de la communication, le commerce international (Altomonte *et al.* 2012; Białowas & Budzyska 2022; Gniniguè *et al.* 2023). Cependant, à notre connaissance, Il n'a pas eu de travaux qui ont analysé l'effet de la participation aux CVM sur la transformation du secteur agricole, surtout dans le contexte ouest africain où l'économie est fortement basée sur l'agriculture. Nous analysons donc dans cet article l'effet de la participation aux CVM sur la transformation agricole, notamment son effet sur la productivité. Nous structurons le reste de l'article comme suit : Nous évoquerons d'abord le cadre conceptuel et les faits stylisés, ensuite viendront la revue de littérature et le cadre analytique. Enfin, nous abordons la méthodologie de l'analyse, les résultats et analyse avant de conclure.

2. Revue de littérature

L'intégration dans les CVM constitue un domaine de recherche majeur dans le contexte du développement économique dans la zone ouest africaine. Au cours des dernières décennies, la littérature empirique s'est penchée sur la relation complexe entre la participation des pays dans les CVM et la croissance économique. Alors qu'elle cherche à moderniser son secteur agricole et à s'intégrer davantage dans l'économie mondiale, l'analyse des mécanismes, des facteurs et des impacts de cette participation revêt une importance cruciale. L'effet de la participation aux CVM sur la transformation agricole suscite un débat complexe et parfois controversé dans la littérature. Alors que certains chercheurs soulignent les avantages potentiels de cette participation (Balié *et al.* 2017 ; Gbemenou *et al.* 2020; Ali *et al.* 2022), d'autres mettent en évidence des effets mitigés voire négatifs (Giroud 2011 ; Stöllinger 2016).

Sur le plan théorique, l'analyse sur la participation des pays aux CVM souligne dans un premier temps l'importance de la collaboration internationale et de la spécialisation productive des pays afin de maximiser les avantages économiques. Elle met également en évidence les défis et les opportunités pour les pays et les entreprises dans un environnement commercial diversifié et globalisé. Dans un second temps, l'analyse illustre comment la participation aux CVM ou l'ouverture aux échanges pourrait avoir des effets négatifs sur les économies. Selon Baldwin et Yan (2014), l'intégration dans les CVM facilite la mutation de l'économie qui résulte de la subdivision de la production en tranches de spécialisation, donnant lieu à des échanges internationaux et à des gains d'efficacité (Baldwin & Yan 2014). La participation aux CVM se traduirait par une transmission des prix mondiaux sur le marché local, améliorant l'emploi des facteurs de production en fonction de l'avantage comparatif du pays. Pour d'autres, la segmentation et la diversification des activités qui se traduisent par la création et l'intégration aux CVM contribuent à l'augmentation de la productivité agricole à travers la spécialisation dans des secteurs particuliers (Cadot *et al.* 2016). Cependant, malgré les effets bénéfiques de la participation aux CVM sur la productivité agricole vantés par certains auteurs, d'autres dans leurs analyses logiques relèvent les effets mitigés voire négatifs potentiels sur le développement économique.

Ainsi, certains pays en développement, dotés de réglementations environnementales non coercitives pourraient rechercher une transformation rapide au prix de la pollution de l'environnement. Des auteurs estiment que la dépendance excessive vis-à-vis des CVM expose souvent les agriculteurs à des fluctuations des prix des matières premières et à des pressions concurrentielles accrues. Cette situation peut conduire à des inégalités économiques, les petits exploitants agricoles étant parfois marginalisés au profit de grandes entreprises (Gniniguè *et al.* 2023). Elle peut créer une situation défavorable pour les entreprises nationales par rapport aux entreprises multinationales, en raison de plusieurs facteurs inhérents à la nature de ces chaînes et à la dynamique économique mondiale. En effet, les entreprises multinationales ont souvent un accès plus facile aux ressources financières et technologiques comparées à leurs homologues nationales. Elles peuvent bénéficier de meilleures

conditions de financement, de partenariats stratégiques avec des acteurs internationaux, et d'une capacité à investir dans des technologies de pointe, ce qui renforce leur compétitivité (Rodrik 2011). De même, les entreprises multinationales ont généralement une capacité d'innovation plus élevée grâce à leurs investissements importants dans la recherche et le développement. Cela peut les placer en position de leader dans l'introduction de nouvelles technologies et de pratiques plus efficaces, les plaçant ainsi à un avantage concurrentiel par rapport aux entreprises nationales qui pourraient avoir des capacités limitées dans ce domaine (Rodrik 2011 ; Gniniguè et al. 2023).

De même, dans la majorité des pays en Afrique, l'ouverture à l'économie mondiale n'a pas eu les effets escomptés ou observés dans les pays d'Asie de l'Est à la suite de leur ouverture à l'économie mondiale. Pour d'autres encore, la participation aux CVM affecte négativement le processus de changement structurel et accélère leur « désindustrialisation » (Stöllingner 2016). Par ailleurs, la plupart des pays qui se sont développés de manière significative au cours du dernier demi-siècle (Japon, Inde, Vietnam, Chine...) sont ceux qui ont le moins participé aux accords commerciaux de l'OMC et aux plans d'ajustement structurel du FMI) (Giroud 2011). Selon Giraud, la seconde raison pour laquelle il est bien difficile d'étayer l'affirmation selon laquelle le monde devait une part significative de sa richesse au libre-échange est qu'en vérité, le commerce international contemporain n'est pas majoritairement régi par les lois du libre-échange, et ceci, même après trois décennies d'intense activisme, de la part de l'OMC, du FMI ou de la Commission européenne.

Sur le plan empirique, le débat sur l'effet de la participation aux CVM sur la transformation des économies reste aussi controversé. Faisant appel à différents modèles d'estimation, certains chercheurs sont parvenus, dans leurs analyses, à soutenir que la participation des pays aux CVM contribue significativement à l'amélioration de la productivité agricole des pays qui y participent. Pour d'autres, la participation de certains pays aux CVM leur économie dans la globalité. Ainsi, Zhang et Sun (2023), ayant travaillé sur « *The impact of agricultural global value chain participation on agricultural total factor productivity* », ont estimé et interprété les modèles à effet fixe. Ils sont parvenus aux résultats selon lesquels la participation aux CVM améliore dans un premier l'économie du pays, et au de-là d'un seuil donné elle devient fatale pour l'économie du pays. Ali et al. (2022) dans l'analyse des CVM ont mis en relation la participation aux CVM, la transformation structurelle et la protection environnementale. Après avoir utilisé la technique d'estimation de Driscoll et Kraay (1998), ils ont relevé que la participation aux CVM accentue les émissions de CO₂, un effet renforcé par la transformation structurelle. Par contre, Kouton et Amonle (2021) ayant utilisé à la fois un modèle de panel autorégressif à décalages distribués (ARDL) et une approche ARDL augmentée, tout en faisant la distinction entre la participation en amont et la participation en aval, leurs résultats révèlent qu'à long terme, la participation en aval et la participation en amont ont un impact égal sur la productivité du travail. À court terme, la participation en amont a un effet positif et significatif sur la productivité du travail, tandis que la participation en aval n'a pas d'effet significatif sur la productivité du travail. Dans leur analyse de l'effet de la participation au CVM sur la part industrielle des emplois, Guschanski et Onaran (2023), utilisent aussi la technique d'estimation par le modèle ARDL en Panel, et obtiennent les résultats qui révèlent que l'intégration dans les CVM avec des économies avancées a un effet négatif sur la part du travail dans les économies émergentes, en particulier pour les travailleurs moyennement qualifiés. En somme, les études empiriques examinant l'effet de la participation aux CVM (CVM) sur la productivité agricole révèlent des perspectives importantes tout en mettant en lumière certaines limites et lacunes dans la recherche.

Bien que ces études aient apporté des éclairages sur les liens entre les CVM et la performance agricole sur la base des modèles d'estimation et les résultats obtenus, elles se heurtent souvent à des défis méthodologiques et conceptuels. Les travaux existants sont parfois limités dans leur portée, se concentrant sur des aspects spécifiques sans aborder la relation dans son ensemble. De plus, les

variations méthodologiques entre les études rendent parfois difficile la comparaison des résultats et la généralisation des conclusions. En outre, le nombre restreint d'études directement axées sur la relation entre la participation aux CVM et la productivité agricole souligne le besoin d'une recherche plus ciblée et approfondie. Des études longitudinales, des comparaisons internationales et des analyses causales plus rigoureuses sont nécessaires pour comprendre pleinement les mécanismes sous-jacents et les véritables effets de la participation aux CVM sur la productivité agricole.

3. Cadre conceptuel et analytique

Les CVM sont un concept économique qui décrit le processus de production d'un bien ou d'un service à travers différentes étapes, impliquant plusieurs pays et/ou entreprises. Elles impliquent généralement que les entreprises se spécialisent dans certaines étapes de la production et coordonnent leurs activités à travers les frontières. Gereffi (2018) définit les chaînes de valeur mondiales comme étant le réseau de toutes les activités économiques qui sont nécessaires pour concevoir, produire, livrer et soutenir un produit global. D'autres auteurs, toujours en mettant l'accent sur le caractère mondiale ou global les identifient comme étant les différentes étapes du processus de production mondialisé, allant de la conception à la distribution, impliquant des activités de production, d'assemblage, de commercialisation et de soutien après-vente (Ponte 2002). OMC (2013) et OCDE (2022) identifient les CVM à un processus d'organisation de la production mondiale par lesquelles différentes étapes de la production sont situées dans différents pays. Partant de ces définitions, des indicateurs de mesure sont affectés aux CVM. Selon la littérature, les chaînes de valeur mondiale sont généralement captées par l'indice de participation ou d'intégration aux CVM regroupant la participation en amont et celle en aval. Il permet d'évaluer la contribution d'un pays spécifique à la production mondiale et de comprendre son positionnement dans les réseaux de production internationaux (Koopman *et al.* 2014). Il tient compte des importations et des exportations de biens intermédiaires, ainsi que de la valeur ajoutée domestique dans la production finale.

Nous nous appuyons sur l'approche de Koopman *et al.* (2011) pour déterminer l'indicateur de participation aux CVM, bien qu'il n'y ait pas de méthode standardisée unique pour mesurer cet indicateur. Cette approche est meilleure et se distingue des autres par sa capacité à surmonter les limites des indicateurs traditionnels. Elle distingue deux formes de participation : la participation en amont et la participation en aval, permettant de capter le rôle des CVM à différents niveaux. Elle mesure la valeur ajoutée nette réellement générée par le pays et permet une traçabilité précise des échanges (Koopman *et al.* 2014). Ainsi, les indices de participation en amont et en aval sont respectivement définis comme suit :

$$GVC_amont_t = \frac{FVA_t}{ExportBrut_t} \quad (1)$$

$$GVC_aval_t = \frac{DVX_t}{ExportBrut_t} \quad (2)$$

FVA désigne la valeur ajoutée étrangère des biens et/ou services intermédiaires précédemment importés par un pays de l'étranger pour la transformation et l'exportation pour plus de valeur ajoutée (De Melo & Twum 2021). DVX désigne la valeur ajoutée indirecte des exportations. Elle mesure la valeur des exportations d'un pays utilisées par un pays importateur pour produire des biens ou des services destinés à l'exportation. Ainsi, l'indice de participation aux CVM est défini comme suit :

$$GVC_t = GVC_{Amont_t} + GVC_{Aval_t} = \frac{FVA_t + DVX_t}{ExportBrut_t} \quad (3)$$

L'indice de participation aux CVM (GVC) mesure la part d'un pays dans la valeur ajoutée totale générée par les CVM (Koopman *et al.* 2014).

La productivité agricole est l'un des indicateurs qui caractérisent au mieux la transformation intra-sectorielle agricole (Schumpeter 1942; Teno *et al.* 2018; Avom & Nguenkeng 2020). L'utilisation de la productivité pour caractériser la transformation agricole est la meilleure approche de généralisation par ce qu'elle résulte généralement de plusieurs facteurs tels que l'adoption des innovations technologiques, la diversification des produits, l'amélioration des processus de production (Lectard 2016; Teno *et al.* 2018 ; Avom & Nguenkeng 2020; Gbemenou *et al.* 2020). Elle évalue l'efficacité des ressources et comment elles sont mises en valeur pour générer de la richesse (Ornella & Fan 2025). Dans divers travaux de recherche, la productivité agricole est captée par la valeur ajoutée en pourcentage du PIB (Eicher & Staatz 1998 ; Binswanger-Mkhize & McCalla 2010 ; Ali *et al.* 2022). Dans notre cas, une augmentation de la productivité indiquerait une baisse de la part agricole dans le PIB alors que la production en volume augmente. Ceci marque la capacité de la transformation agricole à affecter les autres secteurs de l'économie.

Ainsi, à partir des emplois agricoles et non agricoles, les infrastructures et la technologie, le commerce international, les investissements et l'environnement, nous analysons et montrons comment la participation des pays de l'AO aux CVM affecte la transformation agricole incarnée dans notre contexte d'analyse par la productivité agricole. L'effet de la participation aux CVM sur la productivité agricole peut être analysé à travers le prisme de l'emploi dans différents secteurs tels que l'agriculture, l'industrie et les services.

4. Modèle empirique

La productivité agricole est captée dans de nombreux travaux par la valeur ajoutée. En se basant sur les différents travaux qui ont fait une analyse sur les CVM et le développement du secteur agricole, nous pouvons alors spécifier le modèle empirique comme suit :

$$VAAG_{it} = \alpha + \beta GVC_{it} + \Delta Z_{it} + \omega_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Nous estimons trois (03) modèles empiriques décrivant l'indice global de participation (GVC_{it}), l'indice de participation en aval ($GVC_{Aval_{it}}$) et celui de la participation en amont ($GVC_{Amont_{it}}$). Ils se présentent comme suit :

$$VAAG_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GVC_{it} + \alpha_2 OC_{it} + \alpha_3 CREDO_{it} + \alpha_4 EMPIND_{it} + \alpha_5 Emi_{CO2_{it}} + \alpha_6 POP_{it} + \alpha_7 TIC_{it} + \omega_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$VAAG_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GVC_{Aval_{it}} + \alpha_2 OC_{it} + \alpha_3 CREDO_{it} + \alpha_4 EMPIND_{it} + \alpha_5 Emi_{CO2_{it}} + \alpha_6 POP_{it} + \alpha_7 TIC_{it} + \omega_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$VAAG_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GVC_{Amont_{it}} + \alpha_2 OC_{it} + \alpha_3 CREDO_{it} + \alpha_4 EMPIND_{it} + \alpha_5 Emi_{CO2_{it}} + \alpha_6 POP_{it} + \alpha_7 TIC_{it} + \omega_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

5. Description et sources des variables

Le tableau ci-dessous décrit les différentes variables exploitées et la source des données de chaque variable. Ces données proviennent essentiellement de trois sources : WDI et la CNUCED.

Tableau 1 : Définitions des variables et sources des données

Variables	Descriptions	Sources
VAAG	Valeur ajoutée agricole (% du PIB)	WDI
EMPAG	Emploi agricole (% du total des emplois pourvus)	WDI
CREDO	Crédit domestique accordé au secteur privé (% du PIB)	WDI
IDE	Investissements directs étrangers, entrées nettes (% du PIB)	WDI
EMPIND	Emplois industriels (% du total des emplois pourvus)	WDI
POP	Population, croissance annuelle (% de la population)	Calculé
FVA	La valeur ajoutée étrangère (% des exportations)	CNUCED
DVX	La valeur ajoutée indirecte des exportations (% des exportations)	CNUCED
Emi CO2	Émissions de CO2 (par tonne et par habitant)	WDI
TIC	Technologie : nombre d'individus utilisant l'internet (%)	WDI
OC	L'ouverture commerciale (% du PIB)	Calculé
GVC	Indice de participation aux CVM (% des exportations)	Calculé
GVC_Aval	Indice de participation en aval aux CVM (% des exportations)	Calculé
GVC_Amont	Indice de participation en amont aux CVM (% des exportations)	Calculé

Source : Auteur (2025), à partir de WDI et de la CNUCED

6. Statistiques descriptives

Les statistiques sur la participation de l'AO aux CVM indiquent que la sous-région participe beaucoup plus en aval qu'en amont. La figure 1 indique une participation relativement très faible sur la période considérée et qui baisse au fil du temps. Par contre la participation en aval a progressivement augmenté et a atteint un pic de 42% en 2016 alors que celle en amont peine à dépasser 7% comme l'indique la figure.

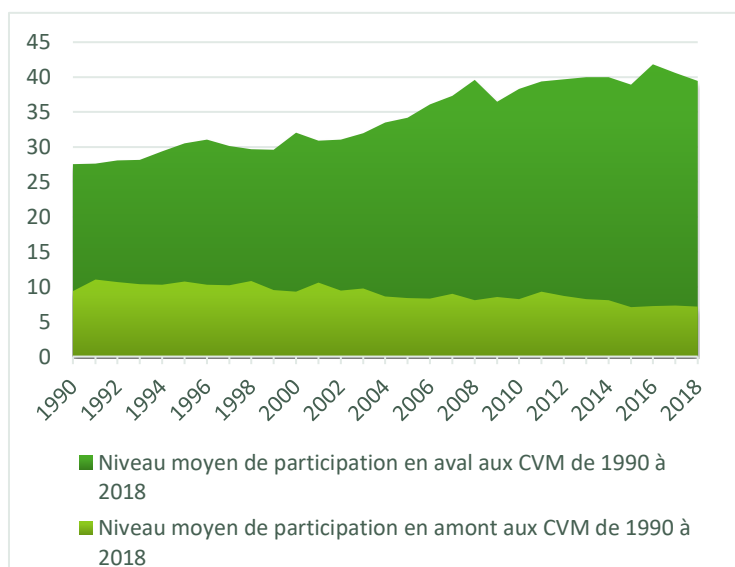


Figure 1: Segment de participation de l'AO aux CVM

Le tableau 2 nous révèle que la valeur ajoutée agricole en % du PIB des pays de l'AO considérés sur la période de 1990 à 2018 présente des statistiques clés et significatives. La moyenne de 26,35% indique qu'en moyenne, plus d'un quart du PIB de la région est attribué à agriculture. L'écart type de 11,87 % révèle une certaine variabilité élevée autour de cette moyenne. L'indice global de participation aux CVM au sein des pays de l'AO pour la période 1990 à 2018 a des tendances significatives. Avec une moyenne de 45,3 %, cette variable indique qu'en moyenne, l'indice de participation indique une valeur minimale de 32,63% et une valeur maximale de 60,98%. L'écart-

type est de 6,56%, indiquant donc une faible dispersion des données autour de la moyenne. Il englobe la participation en aval et la participation en amont qui ont respectivement des niveaux moyens de participation de 29,32% et 15,98%. La participation aux CVM s'illustre véritablement par la participation en aval. L'ouverture commerciale en % du PIB des pays de l'AO sur la période de 1990 à 2018 révèlent des caractéristiques marquantes. La valeur moyenne de -10,12 % suggère un déficit commercial moyen, indiquant potentiellement des importations supérieures aux exportations au sein de la région. L'écart type de 11,26 % souligne une variabilité significative autour de la moyenne. Cela indique qu'il y a une forte disparité entre les pays de l'AO en termes de dynamique commerciale et de production. La valeur minimale de -51,69% suggère des périodes où l'ouverture commerciale a été particulièrement défavorable, peut-être marquée par des déséquilibres commerciaux importants. En revanche, la valeur maximale de 11,26% indique des phases où l'ouverture commerciale a été relativement positive, montrant des périodes d'excédents commerciaux.

Tableau 2: Statistiques descriptives des différentes variables

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variables	Obs	Moy	Ecart type	Min	Max
Valeur ajoutée agricole (% du PIB)	290	26.35	11.87	4.523	60.61
Emplois agricoles (% du PIB)	280	52.24	15.51	11.84	78.81
Participation aux CVM (% des exportations)	290	45.30	6.558	32.63	60.98
Participation en aval aux CVM	290	29.32	6.863	16.34	47.03
Participation en amont aux CVM	290	15.98	7.955	5.663	39.15
Investissements directs étrangers	290	2.799	3.224	-2.575	32.41
Ouverture commercial	290	-10.12	11.26	-51.69	23.05
Emplois industriels (% du PIB)	280	10.69	4.445	1.068	21.91
Population, croissance annuelle	290	2.671	0.838	-1.750	5.956
Crédit domestique accordé au secteur privé	288	14.96	12.04	0.002	59.93
Émission de CO2 (Par tonne et par habitant)	290	0.336	0.256	0.044	1.074
Technologie : nombre d'individus utilisant la connexion	288	6.102	10.85	0	59.50

Source : Auteur (2025), à partir de STATA

7. Technique d'estimation

Les données qui sont utilisées dans cette analyse portent sur la dimension temporelle de 1990 à 2018, soit 29 ans et couvrent 10 pays de l'Afrique de l'ouest à savoir : Cape Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Mali, Niger, Nigéria, Sénégal, Sierra Léone et Togo. Cette non-considération de l'ensemble des pays l'Afrique de l'ouest et la limitation de la dimension temporelle s'expliquent par la non-disponibilité des données surtout sur nos variables d'intérêt.

7.1 Test de dépendance transversale

En raison de la nature des données que nous utilisons pour cette analyse, le test de dépendance transversale est essentiel pour déterminer l'existence ou non d'une dépendance entre les individus (pays de l'Afrique de l'ouest) pour des chocs communs.

Les résultats du test de dépendance transversale consignés dans les tableaux 3 montrent que les pays de l'Afrique de l'ouest partagent les chocs sur les variables considérées à l'exception de la variable ouverture commerciale et la croissance de la population. Ceci parce que le tableau indique pour ces dernières une des probabilités supérieures à 10% alors que celles des autres variables sont inférieures à 5%. D'où nous rejetons l'hypothèse nulle d'absence de dépendance transversale entre les unités du panel. Ceci nous amène à écarter la technique d'estimation par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Nous effectuons le test de racine unitaire afin d'effectuer le meilleur choix de la méthode d'estimation.

Tableau 3 : Test de dépendance transversale

Variables	CD-stat	Prob.	Corr
Participation aux CVM	16,232	0,000	0,45
Valeur ajoutée agricole	2,442	0,015	0,07
Participation en amont aux CVM	5,071	0,000	0,14
Participation en aval aux CVM	18,111	0,000	0,50
Investissements directs étrangers	5,014	0,000	0,14
Ouverture commerciale	0,694	0,488	0,02
Emploi industriel	3,992	0,000	0,11
Population, croissance annuelle	-1,388	0,165	-0,24
Crédit domestique	8,419	0,000	0,23
Environnement : Emission de CO ₂ , par tonne et par habitant	13,912	0,000	0,39
TIC : Nombre d'individus utilisant l'internet, proportion de la population	33,089	0,000	0,92

Source : Auteur (2025), à partir de STATA

7.2 Test de stationnarité de Dickey-Fuller

En raison de la nature des données et suivant les résultats du test de dépendance transversale le test de stationnarité est requis. Ce test a été effectué sur chacune des variables dont les résultats sont consignés dans le tableau ci-après. Les résultats indiquent que toutes les variables sont stationnaires. Les variables valeur ajoutée agricole, la participation en amont aux CVM et la croissance annuelle de la population sont stationnaires en niveau. Le reste des variables le sont en première différence. Suivant la procédure des données de panel de deuxième génération et les résultats des différents tests nous permettent la méthode d'estimation de Driscoll et Kraay (1998) est requise pour cette analyse. Cette technique semi-paramétrique des données à dimension individuelles et temporelles consiste à conduire l'estimation avec le modèle, soit à effets fixes, soit à effets aléatoires. Pour cette analyse, nous optons pour le modèle à effets fixes car il permettra de prendre en compte la dépendance transversale et de résoudre les problèmes d'hétéroscédasticité et d'endogénéité entre les variables.

Tableau 4: Test de racine unitaire de Dickey-Fuller

Variables	t-stat	Prob.	Décision
Participation aux CVM	-4,096	0,000	I (1)
Valeur ajoutée agricole	33,726	0,013	I (0)
Participation en amont aux CVM	-1,501	0,066	I (0)
Participation en aval aux CVM	-6,631	0,000	I (1)
Investissements directs étrangers	-6,249	0,000	I (1)
Ouverture commerciale	-11,056	0,000	I (1)
Emploi industriel	-2,644	0,004	I (1)
Population, croissance annuelle	-4,071	0,000	I (0)
Crédit domestique	-3,638	0,000	I (1)
Environnement : Emission de CO ₂ , par tonne et par habitant	-8,686	0,000	I (1)
TIC : Nombre d'individus utilisant l'internet, proportion de la population	-4,368	0,000	I (1)

Source : Auteur (2025), à partir de Eviews

7.3 Analyse et discussion des résultats économiques

Chacun des résultats du test de Fisher des trois estimations (colonnes (1), (2) et (3)) indique une probabilité de Fisher $P = 0,000$. Donc les modèles estimés sont globalement significatifs au seuil de 1%. De plus, les signes des coefficients des variables sont en cohérence avec la théorie et l'intuition économique. Ce qui permet d'affirmer la validité économique des résultats de l'estimation. Ceci illustre à suffisance la pertinence des modèles dans leur globalité. Les résultats de ces estimations sont résumés dans le tableau 5. La colonne (1) est le résultat de l'estimation du modèle empirique de la valeur ajoutée agricole qui prend en compte l'indice global de participation au CVM. Les colonnes

(2) et (3) contiennent les résultats des équations de la valeur ajoutée agricole prenant en compte respectivement l'indice de participation en amont et celui de la participation en aval.

Les colonnes (1) et (3) du tableau 5 indiquent que l'indice global de participation aux CVM et celui de la participation en aval aux CVM affectent négativement et significativement la part du secteur agricole dans la formation du PIB. Ce Ainsi, une augmentation de 1% du niveau de participation aux CVM entrainerait une baisse de 0,20% de la part agricole dans le PIB. De même, l'augmentation de 1% de la participation en aval entrainerait aussi une baisse de 0,23% de la contribution agricole dans la formation du PIB. Cette baisse de la part du secteur agricole dans le PIB alors que la production en volume augmente (WDI 2023) confirment l'hypothèse des effets positifs de la participation des pays aux CVM sur la transformation du secteur agricole incarnée par l'augmentation de la productivité dans ce secteur. En effet, lorsque les pays en développement participent aux CVM ils bénéficient des savoir-faire, innovations, des entrées des IDE et autres avantages qu'ils mettent au profit du secteur agricole, secteur dans lequel ils présentent des avantages comparatifs (Chambers 1983 ; Avom & Nguenkeng 2020). Ce qui engendre une augmentation de la productivité agricole en volume, des exportations agricoles et non agricoles et la création des emplois non agricoles. Par conséquent, on assiste à une augmentation plus rapide de la valeur ajoutée en volume des secteurs non agricoles (industriel et services). In fine, la part du secteur agricole dans la formation du PIB baisse au profit de celle des secteurs industriels et des services. Ces résultats corroborent avec ceux de Amiti et Davis, (2012) qui ont montré que la participation au commerce international renforce la croissance économique du pays. Il en est de même pour Guschanski and Onaran (2023), selon qui la participation des pays aux CVM diminue la part de la main d'œuvre agricole de ce pays dans le total des emplois pourvus.

Tableau 3: Résultats des estimations : Modèle à effets fixes

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	Productivité agricole : valeur ajoutée agricole en % du PIB		
Participation aux CVM	-0.193** (0.0744)		
Participation en amont aux CVM		0.0268 (0.138)	
Participation en aval aux CVM			-0.236*** (0.0803)
Investissements directs étrangers	0.137 (0.106)	0.0746 (0.111)	0.0905 (0.104)
Ouverture commerciale	-0.183*** (0.0553)	-0.135** (0.0556)	-0.166*** (0.0532)
Emploi industriel	-0.335** (0.144)	-0.268* (0.144)	-0.323** (0.142)
Population, croissance annuelle	0.670 (0.434)	0.576 (0.438)	0.710 (0.433)
Crédit domestique accordé au secteur privé	0.161** (0.0626)	0.163** (0.0640)	0.176*** (0.0626)
Environnement : Emission de CO ₂	-10.87*** (3.705)	-12.10*** (3.753)	-11.40*** (3.671)
TIC : Nombre d'individus utilisant l'internet	-0.0898** (0.0369)	-0.0972** (0.0376)	-0.0788** (0.0372)
Constante	36.54*** (3.649)	27.99*** (2.847)	34.70*** (2.834)
Nombre d'observations	276	276	276
R-carré	0.228	0.208	0.234
Nombre de pays	10	10	10

Notes : Erreurs standards entre parenthèses *** = $p < 0.01$, ** = $p < 0.05$, * = $p < 0.1$

Source : Auteur (2025), à partir de STATA.

Par contre, la colonne (2) montre que la participation en amont a un effet positif mais non sur la productivité agricole. Ce résultat qui est non significatif s'explique par le fait que la participation aux CVM en AO se concentre très largement en aval comme l'indique la figure 1. Ainsi, les CVM en amont dont la participation des pays ouest-africains est très faible ne peuvent logiquement impacter significativement la part agricole dans le PIB. Par ailleurs la nature de la relation s'explique par le fait que la participation en amont regroupe des maillons à faible valeur ajoutée qui sont concentrés dans le secteur agricole et qui ne favorise pas le dégagement d'excédents facteurs de production pour les autres secteurs.

Dans chacune des colonnes (1), (2) et (3), l'effet inverse entre l'emploi industriel et la valeur ajoutée agricole est constaté. A la lumière de ces résultats, une augmentation de 1% du niveau d'emplois industriels résulterait d'une baisse de 0,323% de la part du secteur agricole dans la formation du PIB. En effet, lorsque le secteur agricole connaît des mutations positives, il libère une partie de sa main d'œuvre qui constitue un excédent de main-d'œuvre avec des travailleurs percevant une rémunération supérieure à la productivité marginale. Cette main d'œuvre est absorbée par les emplois non agricoles créés grâce à la transformation du secteur agricole.

De même, l'ouverture commerciale affecte négativement la valeur ajoutée agricole en pourcentage du PIB. Ceci illustre la forte contribution de l'intégration commerciale au développement des secteurs les plus productifs notamment le secteur industriel et le secteur des services dans la sous-région ouest africaine. Ces changements dans le secteur agricole sont soutenus par le développement technologique. Cette technologie captée par la proportion de la population ayant accès à l'internet affecte significativement la part agricole dans la sous-région. Ainsi, une augmentation de 1% de la proportion de la population ayant accès à l'internet entraînerait une baisse de 0,1% de la part agricole dans le PIB (Rodrik 2011 ; Gniniguè *et al.* 2023). L'autre résultat constaté et qui n'est pas contre intuitif est l'effet négatif et significatif observé entre la valeur ajoutée agricole en pourcentage du PIB et l'émission de CO₂ dans l'espace ouest africaine. En effet, la baisse de la part agricole dans le pays corrélée d'une augmentation de celle du secteur industriel et du secteur des services va se solder logiquement par une augmentation des émissions de CO₂ dans la nature. Ceci parce que ces secteurs modernes sont de plus en plus industrialisés. La transformation du secteur agricole dans la zone ouest africaine et dans les pays en développement en général doit donc s'opérer au prix de la pollution de l'environnement comme ce fut le cas pour les pays industrialisés. Des résultats similaires ont été trouvés par Ali *et al.* (2022).

7.4 Test de robustesse de l'analyse

Afin de confirmer la pertinence des résultats précédents, nous effectuons le test de robustesse par le modèle parcimonieux. Les résultats du test, comme l'indique le tableau suivant, rassurent de la pertinence des résultats et de la stabilité des coefficients. Le test confirme la contribution de la participation aux CVM à passer de l'économie traditionnelle à une économie moderne dans la sous-région ouest africaine à travers la transformation du secteur agricole.

Tableau 4: Résultats du test de robustesse

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
VARIABLES	VAAG = f (GVC)			VAAG = f (GVC_Aval)		VAAG = f (GVC_Amont)			
GVC	-0.193**	-0.173**	-0.163**						
	(0.0744)	(0.0729)	(0.0728)						
GVC_Aval				-0.236***	-0.233***				
				(0.0803)	(0.0803)				
GVC_Amont						0.0268	0.0556	0.0534	0.0915
						(0.138)	(0.131)	(0.131)	(0.128)
IDE	0.137			0.0905		0.0746			
	(0.106)			(0.104)		(0.111)			
POP	0.670	0.679		0.710	0.722*	0.576	0.588		
	(0.434)	(0.434)		(0.433)	(0.433)	(0.438)	(0.437)		
EMPIND	-0.335**	-0.313**	-0.290**	-0.323**	-0.311**	-0.268*	-0.256*	-0.239*	
	(0.144)	(0.143)	(0.143)	(0.142)	(0.142)	(0.144)	(0.143)	(0.143)	
OC	-0.183***	-0.196***	-0.216***	-0.166***	-0.178***	-0.135**	-0.140**	-0.161***	-0.139***
	(0.0553)	(0.0545)	(0.0531)	(0.0532)	(0.0514)	(0.0556)	(0.0549)	(0.0528)	(0.0504)
CREDO	0.161**	0.166***	0.169***	0.176***	0.179***	0.163**	0.167***	0.169***	0.170***
	(0.0626)	(0.0626)	(0.0627)	(0.0626)	(0.0624)	(0.0640)	(0.0636)	(0.0637)	(0.0584)
Emi_CO ₂	-10.87***	-9.640***	-10.02***	-11.40***	-10.47***	-12.10***	-11.50***	-11.74***	-15.31***
	(3.705)	(3.584)	(3.585)	(3.671)	(3.514)	(3.753)	(3.644)	(3.645)	(3.339)
TIC	-0.0898**	-0.0939**	-0.0983***	-0.0788**	-0.0812**	-0.0972**	-0.0977***	-0.101***	-0.117***
	(0.0369)	(0.0368)	(0.0368)	(0.0372)	(0.0371)	(0.0376)	(0.0375)	(0.0375)	(0.0365)
Constant	36.54***	35.18***	36.19***	34.70***	34.27***	27.99***	27.27***	28.55***	26.92***
	(3.649)	(3.499)	(3.448)	(2.834)	(2.790)	(2.847)	(2.634)	(2.459)	(2.228)
Observations	276	276	276	276	276	276	276	276	286
R-squared	0.228	0.223	0.216	0.234	0.231	0.208	0.207	0.201	0.210
Nombre de pays	10	10	10	10	10	10	10	10	10

8. Conclusion

Dans cet article nous avons analysé l'effet de la participation aux CVM sur la productivité agricole dans l'AO. Les données utilisées proviennent de WDI de 2023 et de la CNUCED de 2023. Le modèle empirique linéaire de la valeur ajoutée agricole a été estimé par le modèle à effets fixes de Driscoll et Kraay (1998). Les résultats issus de cette estimation indiquent que la participation des pays de l'AO aux CVM contribue significativement à la baisse de la part du secteur agricole dans la formation du PIB. Cette baisse de la valeur ajoutée en pourcentage du PIB malgré l'augmentation de la production illustre une hausse de la productivité agricole. Ce qui confirme notre hypothèse de départ selon laquelle la participation de l'AO aux CVM contribue significativement à l'augmentation de la productivité agricole. Ainsi, un renforcement du niveau d'intégration dans les CVM serait synonyme d'un accroissement de la production agricole de libération de la main d'œuvre agricole et de création d'emplois non-agricoles. En termes d'implications de politiques économiques, les pays de l'AO doivent, non seulement faciliter les mécanismes et processus d'intégration, mais aussi investir dans la recherche et développement afin de garantir une spécialisation dans les maillons à très forte valeur ajoutée pour mieux la productivité agricole. En termes de perspectives, nos prochaines recherches analyseront la double causalité entre la participation aux CVM et la productivité agricole. ,

Références bibliographiques

- Acemoglu D & Guerrieri V, 2006. Capital deepening and nonbalanced economic growth. *Journal of Political Economy* 116(3), 468–98.
- Ali E, Gninigùè M & Awade NE, 2022. Sectoral value chains and environmental pollution in Africa: Can development policies target digitalization and structural transformation to enhance environmental governance? *Journal of Environmental Economics and Policy* 12(2): 229–47.
- Altomonte C, Di Mauro F, Ottaviano G, Rungi A & Vicard V, 2012. Global value chains during the great trade collapse: A bullwhip effect? ECB Working Paper Series No. 1412, European Central Bank (ECB), Frankfurt am Main.
- Amiti M & Davis RD, 2012. Trade, firms, and wages: Theory and evidence. *Review of Economic Studies* 79, 1–36.
- Avenyo EK, Mensah EB, Ndubuisi G & Sakyi D, 2022. Participation à la Chaîne de Valeur Mondiale et Innovation : Preuves au Niveau des Entreprises de l'Afrique. CREA Document de Travail GVC-012, Consortium pour la Recherche Economique en Afrique, Nairobi.
- Avom D & Nguekeng B, 2020. Transformation structurelle des économies d'Afrique subsaharienne : quels rôles des chaînes de valeurs mondiales ? *Revue d'économie du développement* 28 : 5–46.
- Baldwin J & Yan B, 2014. Les chaînes de valeur mondiales et la productivité des entreprises manufacturières au Canada. Ottawa, Ontario : Statistique Canada.
- Balié J, Del Prete D, Magrini E, Montalbano P & Nenci S, 2017. Agriculture and food global value chains in Sub-Saharan Africa: Does bilateral trade policy impact on backward and forward participation? Working Papers 4/17, Sapienza University of Rome.
- Ball VE, Bureau J-C, Nehring R & Somwaru A, 1997. Agricultural productivity revisited. *American Journal of Agricultural Economics* 79(4): 1045–63.
- Bataka H, 2024. Global value chains participation and gender inequalities in Sub-Saharan Africa: Importance of women education. *International Economics* 178: 100483.
- Białowas T & Budzynska A, 2022. The importance of global value chains in developing countries' agricultural trade development. *Sustainability* 14 : 1389.
- Binswanger-Mkhize H & McCalla AF, 2010. Chapter 70 The changing context and prospects for agricultural and rural development in Africa. In P Pingali & R Evenson (eds.), *Handbook of agricultural economics*, vol. 4 (pp. 3571–712). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-0072\(09\)04070-5](https://doi.org/10.1016/S1574-0072(09)04070-5)

- Buera F & Kaboski J, 2009. Can traditional theories of structural change fit the data? *Journal of the European Economic Association* 7(2–3): 469–77.
- Cadot O, De Melo J, Plane P, Wagner L & Woldemichael MT, 2016. Industrialisation et transformation structurelle : l’Afrique sub-saharienne peut-elle se développer sans usines? *Revue d'économie du développement* 24 : 19–49.
- Chambers R, 1983. *Rural development: Putting the last first*. London: Longman.
- CNUCED, 2023. *World investment report: Investing in sustainable energy for all*. Bali, Indonesia: BOPCOM–23/21.
- De Melo & Twum A, 2021. Prospects and challenges for supply chain trade under the Africa Continental Free Trade Area. *Journal of African Trade* 8(2): 49–61.
- Driscoll J & Kraay AC, 1998. Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *The Review of Economics and Statistics* 80(4): 549–60
- Eicher CK & Staatz JM, 1998. *International agricultural development*. Third edition. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Gbemenou B, Doukkali MR & Aloui O, 2020. Déterminants de la transformation structurelle en Afrique. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires* 8(3) : 371–380.
- Gereffi G, 2018. *Global value chains and development: Redefining the contours of 21st century capitalism*. Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Giroud H, 2011. L'épouvantail du protectionnisme. *Revue Projet* 320 : 80–9.
- Gniniguè M, Wonyra KO, Tchagnao A-F & Bayale N, 2023. Participation of developing countries in global value chains: What role for information and communication technologies? *Telecommunications Policy* 47(3) : 102508.
- Gollin D, 2010. Chapter 73 Agricultural productivity and economic growth. In Pingali P & Evenson R (eds.), *Handbook of agricultural economics, Volume 4* (pp. 3825–66). [https://doi.org/10.1016/S1574-0072\(09\)04073-0](https://doi.org/10.1016/S1574-0072(09)04073-0)
- Gollin D, 2023. Agricultural productivity and structural transformation: Evidence and questions for African development. *Oxford Development Studies* 51(4): 375–96.
- Guschanski A & Onaran Ö, 2023. Global value chain participation and the labour share: Industry-level evidence from emerging economies. *Development and Change* 54(1): 31–63.
- Heckscher E, 1919. The effect of foreign trade on the distribution of income. *Ekonomisk Tidskrift* 21:497–512
- Koopman R, Powers W, Wang Z & Wei S-J, 2011. Give credit where credit is due: Tracing value added in global production chains. NBER Working Papers No. 16426, National Bureau of Economic Research, Cambridge MA.
- Koopman R, Zhi W & Shang-Jin W, 2014. Suivi de la valeur ajoutée et du double comptage dans les exportations brutes. *American Economic Review* 104(2): 459–94.
- Kouton J & Amonle S, 2021. Global value chains, labor productivity and inclusive growth in Africa: Empirical evidence from heterogeneous panel methods. *Journal of Social and Economic Development* 23 : 1–23.
- Krugman P, 1995. Growing world trade: Causes and consequences. *Brookings Papers on Economic Activity* 26(1): 327–77.
- Kuznets S, 1979. Size of households and income disparities. Center Discussion Paper No. 315, Economic Growth Center, Yale University, New Haven, CT.
- Lectard P, 2016. Les déterminants de la transformation productive soutenable dans le contexte des chaînes de valeur globales : une application aux pays en développement. Doctoral thesis, Economie et Finances, Université de Bordeaux.
- Lewis W, 1954. Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School* 22(2): 139–91.
- McMillan M, Rodrik D & Verduzco-Gallo Í, 2014. Globalization, structural change, and productivity growth, with an update on Africa. *World Development* 63 : 11–32.

- Nonvide GMA, Akpa AF & Ouinsou C-A, 2021. Valeur ajoutée agricole et croissance économique en Afrique Subsaharienne. *Revue d'Economie Théorique et Appliquée* 11(1) : 41–56.
- OCDE, 2013. Les chaînes de valeur et la voie du développement du développement. OCDE, OMC. https://www.wto.org/french/res_f/booksp_f/aid4trade13_chap3_f.pdf
- OCDE, 2022. Dynamiques du développement en Afrique 2022 : Des chaînes de valeur régionales pour une reprise durable. Addis Abeba: CUA/OCDE.
- Ohlin B, 1933. *Interregional and international trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- OMC, 2013. Comprendre les statistiques du commerce international. Organisation mondiale du commerce. https://www.wto.org/french/res_f/statis_f/its2014_f/its14_understand_its_f.pdf
- Ornella TN & Fan Q, 2025. Fertilizer production in Africa as a way minimise fertilizer importation cost. *Open Access Library Journal* 11: e10944.
- Ponte S, 2002. The 'latte revolution'? Regulation, markets and consumption in the global coffee chain. *World Development* 30(7) : 1099–122.
- Ricardo D, 1817. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*. Paris: Chez J. P. Aillaud, Libraire, QCM Voltaire.
- Rodrik D, 2011. *The globalization paradox: Democracy and the future of the world economy*. New York: WW Norton.
- Samuelson P, 1949. International trade and the equalisation of factor prices. *The Economic Journal* 58(230): 163–84.
- Schumpeter JA, 1942. *Capitalisme, socialisme et démocratie*. New York: Harper & Brothers.
- Stöllingner R, 2016. Structural change and global value chains in the EU. WIIW Working Paper 127, The Vienna Institute for International Economics Studies, Vienna, Austria.
- Teignier M, 2017. The role of trade in structural transformation. *Journal of Development Economics* 130: 45–65.
- Teno G, Lehrer K & Koné A, 2018. Les facteurs de l'adoption des nouvelles technologies en agriculture en Afrique Subsaharienne: une revue de la littérature. *African Journal of Agricultural and Resource Economics* 13(2) : 140–51.
- Timmer CP, 2002. Agricultural and economic development. In Gardner BL & Rausser GC (eds.), *Handbook of agricultural economics. Agriculture and its external linkages, volume 2A*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- World Development Indicators (WDI), 2023. World Bank database. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Zhang D & Sun Z, 2023. The impact of agricultural global value chain participation on agricultural total factor productivity. *Agriculture* 13(11): 2151.