

## Qualité institutionnelle et politiques agricoles : repenser les chaînes de valeur pour la sécurité alimentaire en Afrique

Essossinam Ali\*

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Kara, Kara, Togo. E-mail: e.joachimali@gmail.com

Tomgouani Lanie

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Kara, Kara, Togo. E-mail: lanietomgouani@gmail.com

Akoko Natacha Akpadja

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Kara, Kara, Togo. E-mail: akokotacha@gmail.com

Mawussé Komlagan Nézan Okey

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Lomé, Kara, Togo. E-mail: mawusse2000@gmail.com

Abra Nicole Awume

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Kara, Kara, Togo. E-mail: awumenicole9@gmail.com

\*Corresponding author

Received: July 2025

Published: December 2025

DOI: [https://doi.org/10.53936/afjare.2025.20\(4\).22](https://doi.org/10.53936/afjare.2025.20(4).22)

### Résumé

*Cette étude explore l'effet de l'intégration des pays africains aux chaînes de valeur agricoles sur la sécurité alimentaire, en soulignant le rôle central des institutions. Basée sur des données de 33 pays entre 2000 et 2020, l'analyse utilise la méthode des doubles moindres carrés pour corriger les biais d'endogénéité. Les résultats montrent qu'une participation accrue aux chaînes de valeur agricoles améliore significativement la sécurité alimentaire. Toutefois, cet effet dépend fortement de la qualité institutionnelle, qui agit comme un catalyseur. L'étude appelle à des politiques agricoles cohérentes, appuyées par une gouvernance efficace, un suivi rigoureux des politiques publiques et une plus grande implication dans ces chaînes, en particulier dans les régions les plus vulnérables d'Afrique.*

**Mots clés :** chaîne de valeur agricole, sécurité alimentaire, qualité institutionnelle, Afrique

## Institutional quality and agricultural policies: Rethinking value chains for food security in Africa

### Abstract

*This study examines the impact of African countries' integration into agricultural value chains on food security, emphasising the pivotal role of institutions. Based on data from 33 countries between 2000 and 2020, the analysis uses two-stage least squares to correct for endogeneity bias. The results show that increased participation in agricultural value chains significantly improves food security. However, this effect is highly dependent on institutional quality, which acts as a catalyst. The study advocates for coherent agricultural policies, backed by effective governance, rigorous monitoring of public policies, and increased involvement in these chains, particularly in the most vulnerable regions of Africa.*

**Key words:** agricultural value chain, food insecurity, institutional quality, Africa

### 1. Introduction

Malgré les progrès technologiques et les innovations institutionnelles enregistrés dans le secteur agricole à l'échelle mondiale, l'insécurité alimentaire persiste comme une problématique structurelle, en particulier dans les pays en développement. Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) puis les Objectifs de Développement Durable (ODD) ont successivement placé la lutte contre la faim au cœur de l'agenda international. Pourtant, en 2023, entre 713 et 757 millions de personnes dans le monde demeuraient sous-alimentées, selon les dernières estimations (FAO *et al.* 2024). Si certaines régions ont connu des avancées notables en matière de sécurité alimentaire, l'Afrique demeure particulièrement vulnérable, avec un taux de sous-alimentation avoisinant 20,4 %, bien au-dessus de celui observé en Asie (8.1 %), en Océanie (7.3 %) ou en Amérique latine et aux Caraïbes (6.2 %) (Ibrahim *et al.* 2023 ; FAO *et al.* 2024).

Dans une perspective renouvelée du développement agricole, les chaînes de valeur agricoles (CVA) qui désignent l'ensemble des étapes de transformation d'un produit agricole brut de la production à la consommation finale en passant la collecte, la transformation, le stockage, le transport et la commercialisation (Porter 1985 ; Gereffi *et al.* 2005). Le développement des CVA soutenu par la théorie de la segmentation ou de la fragmentation (Porter 1985 ; Tirole, 1988) englobent les producteurs, les intermédiaires, les transformateurs, les distributeurs et les consommateurs apparaissent aujourd'hui comme un levier stratégique de transformation structurelle<sup>1</sup> des systèmes alimentaires dans la mesure où elles augmentent de la valeur des produits à chaque étape (De Melo & Twum 2021 ; Ali *et al.* 2024 ; Ali & Mamba 2025). Elles favorisent non seulement la disponibilité et l'accessibilité des produits agricoles, mais permettent aussi d'insérer les producteurs dans des circuits de distribution plus larges, tout en générant des externalités positives sur les revenus et l'emploi (Montalbano & Nenci 2022 ; Ali & Mamba 2025). L'intégration des producteurs aux chaînes de valeur – notamment via les échanges internationaux – facilite la spécialisation, renforce les effets d'échelle et stimule la compétitivité. Elles offrent également une meilleure diversité de produits agricoles à des prix potentiellement plus abordables pour les consommateurs, grâce à une intensification de la concurrence (Lin *et al.* 2020 ; Mamba & Ali 2022 ; Ali & Mamba 2025).

<sup>1</sup> La transformation structurelle fait référence aux changements durables dans les structures de production, le fonctionnement des institutions, les innovations technologiques et une réallocation des ressources des secteurs à plus faible productivité vers les secteurs à plus forte productivité.

Cependant, cette dynamique ne peut être pleinement efficiente sans un environnement institutionnel adéquat. En effet, la littérature économique contemporaine reconnaît de plus en plus le rôle fondamental que joue la qualité des institutions dans le fonctionnement des marchés et la réduction de la pauvreté (North 1990 ; Acemoglu & Robinson, 2012 ; Ali & Mamba, 2025). Une gouvernance efficace, caractérisée par la transparence, la prévisibilité et la redevabilité, facilite les échanges, réduit les coûts de transaction et sécurise les droits de propriété, permettant ainsi une meilleure intégration commerciale et par conséquent une réduction de l'insécurité alimentaire. De nombreuses études confirment que la qualité institutionnelle influe non seulement sur la performance des chaînes de valeur agricoles, mais aussi sur leur capacité à générer des retombées durables pour les populations (Subramaniam *et al.* 2022 ; Ali & Bayale 2024).

En outre, des travaux récents montrent que les institutions ne sont pas seulement un déterminant fondamental du développement, elles favorisent une meilleure intégration des pays dans les chaînes de valeur mondiales (Alhassan *et al.* 2021 ; Ali & Mamba 2025). Par exemple, Fernandes *et al.* (2022) identifient, la stabilité politique comme un déterminant de la participation aux CVA, tandis que Barbero et Rodriguez-Crespo (2020) démontrent, à partir d'un échantillon de 63 pays, l'effet positif de la gouvernance sur cette participation. Ces résultats trouvent une résonance particulière en Afrique, caractérisée relativement par de faibles institutions les conflits civils et l'instabilité politique qui sont de nature à freiner l'intégration de ses pays dans les chaînes de valeur agricoles mondiales<sup>2</sup> et donc à potentiellement compromettre les objectifs de sécurité alimentaire sur le continent (Lin *et al.* 2020 ; Hammoudeh *et al.* 2023 ; Mamba & Ali 2022 ; Gafa & Chachu 2024) ; la qualité institutionnelle qui regroupe un ensemble de dimensions mesurées classiquement par la Banque mondiale : la voix citoyenne et la redevabilité, la stabilité politique, l'efficacité de l'action publique, la qualité de la réglementation, l'état de droit, et le contrôle de la corruption (Oyelami *et al.* 2023 ; Ali & Mamba 2025) peut ainsi être un canal d'amplification – ou au contraire de distorsion – des effets des chaînes de valeur sur la sécurité alimentaire en Afrique.

En effet, bien que l'insécurité alimentaire demeure structurellement enracinée dans de nombreuses économies africaines et que l'Afrique s'insère progressivement en amont dans les CVA mondiales avec un potentiel de transformation locale, l'évolution de la qualité des institutions sur le continent est contrastée. Cette recherche s'interroge donc sur le double rôle potentiel de la qualité institutionnelle comme déterminant de la sécurité alimentaire et comme canal de transmission de l'effet de la participation des pays africains aux CVA mondiales sur leur sécurité alimentaire. Elle cherche à répondre à la question principale suivante : quel est le rôle de la qualité institutionnelle dans la relation entre la participation aux CVA mondiales et la sécurité alimentaire en Afrique ? De façon spécifique, elle s'attèle à répondre aux interrogations suivantes : (i) quels sont les effets de la participation des pays africains aux CVA mondiales sur la sécurité alimentaire en Afrique ? (ii) La qualité institutionnelle joue-t-elle un rôle amplificateur ou modérateur dans la relation entre la participation des pays africains aux CVA mondiales et la sécurité alimentaire en Afrique ? Ces interrogations trouvent leur légitimité dans le fait que la littérature existante sur les déterminants de la sécurité alimentaire en Afrique s'est focalisée d'une part sur la contribution de la qualité des institutions et d'autre part sur l'effet d'une intégration accrue des pays africains aux CVA mondiales. L'intégration des pays africains aux CVA constitue un levier potentiel de transformation structurelle (Ali & Gninigùè 2022 ; Ali & Mamba 2025) et de renforcement de la sécurité alimentaire. Selon Gereffi et Fernandez-Stark (2016), les CVA favorisent la spécialisation, l'accès aux marchés mondiaux et le transfert de technologies, permettant d'améliorer la productivité et la disponibilité alimentaire. Toutefois, l'effet n'est pas uniforme : la dépendance aux exportations peut fragiliser

<sup>2</sup> La participation des africains aux CVA mondiales repose principalement sur l'exportation des produits agricoles à faible valeur ajoutée (forte intégration en amont) dans les échanges internationaux et est caractérisée par une faible part dans les échanges internationaux des produits agricoles à forte valeur ajoutée (faible intégration en aval).

l'autosuffisance locale (Ponte & Gibbon 2005). Les études empiriques de Swinnen (2015) montrent que l'intégration réussie aux CVA exige des institutions solides capables de réguler les marchés, protéger les producteurs et assurer une distribution équitable des bénéfices. En Afrique, la faiblesse institutionnelle limite souvent ces retombées, accentuant les inégalités d'accès à la nourriture et à la terre (Calderon *et al.* 2020). Par ailleurs, les CVA peuvent renforcer la stabilité des revenus agricoles et donc la dimension d'accessibilité économique de la sécurité alimentaire, mais risquent aussi d'exclure les petits exploitants sans appui institutionnel (FAO *et al.* 2021). En somme, l'effet des CVA sur la sécurité alimentaire dépend largement du cadre institutionnel et des politiques d'accompagnement visant à garantir une intégration inclusive et durable.

La contribution de cette étude est triple. Sur le plan théorique, elle enrichit les débats sur les interactions complexes entre ouverture commerciale agricole, institutions et développement économique. Sur le plan empirique, elle fournit une évaluation quantitative inédite de l'effet indirect de l'intégration aux CVA mondiales sur la sécurité alimentaire en Afrique via la qualité institutionnelle. Sur le plan stratégique, elle offre aux décideurs publics et aux partenaires techniques un éclairage opérationnel pour concevoir des politiques agricoles plus inclusives, fondées sur l'amélioration des institutions et l'intégration commerciale. Ce faisant, elle s'inscrit dans les priorités de l'Agenda 2063 et des ODD, notamment en ce qui concerne la réduction de la faim (ODD 2), la lutte contre la pauvreté (ODD 1) et la gouvernance inclusive (ODD 16). La suite de cet article est structurée de la manière suivante : la section 2 propose une revue de la littérature pertinente, tandis que la section 3 expose la méthodologie adoptée. Les résultats empiriques ainsi que leur analyse sont développés dans la section 4. Enfin, la section 5 conclut l'étude en mettant en lumière les principales implications économiques.

## **2. Chaînes de valeur agricoles, sécurité alimentaire et qualité institutionnelle : état de la littérature**

Le rôle des chaînes de valeur agricoles dans la transformation structurelle des économies africaines est désormais bien reconnu (Ali *et al.* 2024 ; Ali & Mamba 2025). En facilitant l'intégration des producteurs aux marchés régionaux et internationaux, elles sont souvent perçues comme des leviers de productivité, de diversification alimentaire et de sécurisation des revenus agricoles. Toutefois, les effets de cette intégration restent contrastés et dépendent largement de facteurs structurels, notamment de la qualité des institutions. Cette revue critique de la littérature vise à interroger cette relation triangulaire entre chaînes de valeur, sécurité alimentaire et gouvernance.

Une large part des travaux empiriques souligne les bénéfices potentiels de la participation aux chaînes de valeur agricoles, notamment en contexte de pays en développement. Des auteurs comme Owusu (2024) ou Amachraa et Maad (2023) mettent en avant l'amélioration de l'allocation des ressources, la hausse de la productivité agricole et une meilleure insertion des producteurs dans les marchés. À l'échelle globale, l'analyse des bases de données EORA révèle une corrélation positive entre engagement dans les chaînes agroalimentaires et amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle (Montalbano & Nenci 2022 ; Tabe-Ojong *et al.* 2024). Songsermsawas *et al.* (2023) montrent également qu'en Asie-Pacifique, l'intégration à ces chaînes a favorisé la diversification alimentaire et la hausse des revenus agricoles.

En Afrique, plusieurs études confirment ces effets. Au Nigéria et en Ouganda, l'insertion dans les chaînes commerciales a eu un impact significatif sur la sécurité alimentaire des ménages (Montalbano *et al.* 2018 ; Bonuedi *et al.* 2020). Des analyses économétriques (Dithmer & Abdulai 2017) révèlent également que l'ouverture commerciale contribue à la réduction de l'insécurité alimentaire, en particulier lorsque les gains sont bien répartis au sein des filières agricoles.

Cependant, ces bénéfices ne sont ni automatiques ni universels. Certains auteurs (Antràs 2020) mettent en garde contre les effets pervers d'une intégration rapide ou mal régulée : augmentation des inégalités entre producteurs, marginalisation des petits exploitants, ou encore érosion des systèmes de production locaux. Ces dérives appellent à s'interroger sur les conditions d'une intégration bénéfique et inclusive. Parmi elles, la qualité des institutions émerge comme un déterminant essentiel, bien que souvent sous-exploré dans les travaux liant chaînes de valeur et sécurité alimentaire.

En effet, les institutions régulent les marchés, sécurisent les droits de propriété, coordonnent les acteurs et facilitent les investissements. Des travaux récents insistent sur leur rôle dans la réduction des asymétries d'information et des coûts de transaction (Rodríguez-Crespo 2020 ; Subramaniam *et al.* 2022). Les indicateurs de la Banque mondiale (gouvernance, stabilité, lutte contre la corruption) offrent une mesure concrète de cette qualité institutionnelle.

Des recherches empiriques approfondissent cette dimension. Ogunniyi *et al.* (2020) montrent que l'interaction entre transferts de fonds et gouvernance améliore la production alimentaire dans 15 pays d'Afrique subsaharienne. Gafa and Chachu (2024) démontrent que l'efficacité de la production nationale, en matière de sécurité alimentaire, dépend fortement du contexte institutionnel. Ainsi, la gouvernance agit comme médiateur, modérant les effets de l'intégration économique sur la sécurité alimentaire.

À l'inverse, des institutions faibles ou corrompues peuvent freiner, voire inverser ces dynamiques. Ibrahim *et al.* (2023) relèvent l'impact négatif de la mauvaise gouvernance sur la sécurité alimentaire, à travers l'instabilité politique et l'inefficacité des politiques publiques. Ce constat invite à considérer les institutions non comme un cadre neutre mais comme une variable active, aux effets différenciés selon les contextes.

Par ailleurs, des pistes complémentaires sont explorées pour maximiser les effets positifs des chaînes de valeur, notamment via la transformation numérique ou des politiques commerciales ciblées (Hammoudeh *et al.* 2023 ; Johnson, 2024). Ces leviers technologiques ne produisent toutefois leurs effets qu'en présence d'un environnement institutionnel solide, propice à l'innovation et à la diffusion des technologies.

En somme, la littérature met en évidence une relation complexe, souvent ambivalente, entre participation aux chaînes de valeur agricoles et sécurité alimentaire. Si l'intégration peut renforcer les performances agricoles et améliorer la nutrition, ses retombées dépendent fortement de la gouvernance en place. C'est précisément dans cette articulation entre qualité institutionnelle et performance des chaînes de valeur que se situe notre problématique de recherche. Nous posons ainsi la question suivante : comment la qualité des institutions module-t-elle les effets de l'intégration aux chaînes de valeur agricoles sur la sécurité alimentaire en Afrique ? Ce questionnement vise à combler un double vide – théorique et empirique – en intégrant les institutions au cœur de l'analyse des dynamiques agricoles africaines contemporaines.

### 3. Méthodologie et données

#### 3.1 Méthodologie

En s'inspirant des travaux de Ali et Gniniguè (2022), nous analysons comment la qualité institutionnelle influence l'effet des chaînes de valeur sur la sécurité alimentaire en changeant ici la variable dépendante et la variable modérateur d'effet que sont la sécurité alimentaire et la qualité

institutionnelle. L'équation de l'analyse de l'effet des chaînes de valeur mondiales agricoles sur la sécurité alimentaire se présente sous la forme suivante :

$$SA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GVC_{it} + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Le modèle (1) postule que la sécurité alimentaire (SA) est une fonction des chaînes de valeur agricoles mondiales.  $i$  et  $t$  désignent respectivement les dimensions individuelle (33 pays) et temporelle (2000 à 2020) ;  $\varepsilon$  est le terme erreur ;  $X$  représente la matrice des variables de contrôle.

Deuxième hypothèse :

$$SA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GVC_{it} + \alpha_2 QI_{it} + \alpha_3 GVC_{it} QI_{it} + \alpha_4 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

La seconde hypothèse, intégrée dans le modèle (2), introduit un terme d'interaction entre les chaînes de valeur agricoles et la qualité institutionnelle, mesurée par un indice composite fondé sur les six indicateurs de gouvernance développés par la Banque mondiale : stabilité politique et absence de violence, état de droit, responsabilité politique, contrôle de la corruption, efficacité du gouvernement et qualité de la régulation. Cet indice vise à capter la gouvernance comme levier d'influence sur l'impact des CVA sur la sécurité alimentaire.  $QI_{it}$  représente ici la qualité des institutions. Les variables de contrôle incluent : la croissance démographique, réputée exercer une pression négative sur la sécurité alimentaire lorsque la production agricole ne suit pas le rythme de la population (Abdelhedi & Zouari 2020) ; la valeur ajoutée agricole, exprimée en pourcentage du PIB, dont certains travaux suggèrent également un effet négatif (Dia *et al.* 2022) ; les investissements directs étrangers (IDE) ; l'inflation des prix à la consommation ; la superficie des terres agricoles ; l'emploi féminin et masculin dans le secteur agricole.

### 3.2 Données

Les données utilisées dans cet article portent sur trente-trois (33) pays d'Afrique sur la période allant de 2000 à 2020. Ces données proviennent de diverses sources : la base de données de la FAO (FAOSTAT) ; la base des données des indicateurs de développement de la Banque mondiale (WDI) ; la base de données *World Integrated Trade Solution* (WITS-EORA). Les détails sur les variables retenues dans les équations 1 et 2 et leurs bases de données respectives sont consignés dans l'Annexe 1 et 2.

### 3.3 Technique d'estimation

L'analyse repose sur un modèle de panel couvrant 33 pays africains sur la période 2000 à 2020. Divers tests économétriques ont été appliqués pour assurer la robustesse des estimations. Le test de Pesaran (2021) permet de détecter la dépendance croisée entre les entités du panel, indispensable lorsque la dimension transversale est supérieure à la dimension temporelle ( $N > T$ ). Les résultats indiquent une dépendance transversale significative (voir Tableau A en annexe), justifiant l'usage de tests de stationnarité de seconde génération.

Le test de Pesaran (2021), adapté aux panels non cylindrés indique que certaines variables sont stationnaires en niveau ( $I(0)$ ), tandis que d'autres le sont en première différence (voir Tableau B en annexe). Ce mélange de niveaux d'intégration suggère une possible relation de long terme entre les variables. Le test de cointégration de Westerlund (2007), également robuste à la dépendance transversale, rejette l'existence d'une relation de long terme entre les variables (valeurs de  $G_a$ ,  $G_t$ ,  $P_a$  et  $P_t > 10\%$  ; Voir Tableau C en annexe). Dès lors, l'analyse repose sur des relations de court terme.

Face à d'éventuels problèmes d'endogénéité et aux spécificités des panels non équilibrés, nous recourons à la méthode des doubles moindres carrés (2SLS) avec variables instrumentales (Givord 2015). Cette approche permet d'obtenir des estimations robustes et non biaisées.

#### 4. Les résultats économétriques et discussions

##### 4.1 CVA et mécanismes d'amélioration de la sécurité alimentaire en Afrique

L'analyse présentée dans le Tableau 1 examine l'effet de la participation aux CVA sur la sécurité alimentaire globale et ses quatre dimensions : disponibilité, accessibilité, stabilité et utilisation.

**Tableau 1 : Effet des chaînes de valeur agricole sur la sécurité alimentaire en Afrique**

| Variables                       | Indice composite de la sécurité alimentaire | Dimensions de la sécurité alimentaire |                          |                        |                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|                                 |                                             | Disponibilité                         | Accessibilité            | Stabilité              | Utilisation             |
| logGVC Agric                    | -0.0746***<br>(0.019)                       | 26.7089***<br>(8.135)                 | -7.6623***<br>(2.147)    | -2.2896**<br>(1.064)   | 6.1470***<br>(1.093)    |
| logTrade GDP                    | 0.1692***<br>(0.050)                        | -12.1866<br>(26.635)                  | 39.6725***<br>(5.761)    | -8.3157***<br>(2.980)  | -10.5454***<br>(2.975)  |
| logVALUEADD Agric               | -0.0026<br>(0.021)                          | 10.6330<br>(21.328)                   | -4.2602**<br>(1.851)     | -0.1226<br>(0.976)     | -6.1650***<br>(1.181)   |
| FDI GDP                         | -0.0002<br>(0.002)                          | 1.0960<br>(0.942)                     | 0.1841<br>(0.201)        | -0.0154<br>(0.104)     | -0.0138<br>(0.120)      |
| logINFLA Prix                   | -0.0141*<br>(0.008)                         | -0.0195<br>(3.596)                    | -0.7465<br>(0.951)       | -0.2774<br>(0.415)     | 0.9556*<br>(0.500)      |
| FBCF GDP                        | -0.0037***<br>(0.001)                       | 0.8786**<br>(0.441)                   | -0.5150***<br>(0.141)    | 0.0637<br>(0.072)      | 0.0678<br>(0.094)       |
| logLAND Agric                   | 0.0427***<br>(0.013)                        | 37.1321***<br>(10.452)                | -1.5474<br>(1.485)       | -0.1223<br>(0.704)     | -3.9008***<br>(0.830)   |
| Empl fem                        | 0.0004<br>(0.001)                           | 2.6619***<br>(0.730)                  | 0.3076***<br>(0.099)     | -0.0128<br>(0.039)     | 0.2476***<br>(0.034)    |
| Emp_malAgr                      | 0.0053***<br>(0.001)                        | -2.6643***<br>(0.658)                 | 0.2056**<br>(0.104)      | -0.1295**<br>(0.052)   | -0.7274***<br>(0.049)   |
| Région (Afrique de l'Ouest = 0) |                                             |                                       |                          |                        |                         |
| Afrique du Nord                 | 0.1381***<br>(0.037)                        | 81.9234***<br>(28.782)                | 3.6666<br>(4.005)        | -7.4559***<br>(1.512)  | -1.8732<br>(2.413)      |
| Afrique de l'Est                | 0.1571***<br>(0.026)                        | -23.5022<br>(15.559)                  | 20.5694***<br>(2.819)    | 0.0272<br>(1.748)      | -16.8135***<br>(1.800)  |
| Afrique du Sud                  | 0.1052***<br>(0.032)                        | -20.3944<br>(35.366)                  | 4.8863<br>(3.258)        | -3.2598*<br>(1.909)    | -6.5942***<br>(2.208)   |
| Afrique Central                 | 0.1152***<br>(0.040)                        | -<br>(0.040)                          | 0.4302<br>(3.016)        | -9.4019***<br>(1.347)  | -17.4764***<br>(1.730)  |
| Constant                        | -0.6376***<br>(0.159)                       | -142.7528**<br>(70.408)               | -121.1023***<br>(17.107) | 58.1541***<br>(10.704) | 150.0166***<br>(12.445) |
| R-squared                       | 0.7293                                      | 0.5213                                | 0.6447                   | 0.3688                 | 0.7716                  |
| Wald chi <sup>2</sup>           | 613.6***                                    | 133.6***                              | 662.2***                 | 285.2***               | 2 505***                |

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

Les résultats indiquent qu'une intégration accrue dans les CVA exerce un effet globalement négatif et significatif sur la sécurité alimentaire, avec une élasticité estimée à -0,07 (Tableau 1). Trois mécanismes principaux sous-tendent cet effet : un meilleur accès aux marchés, une hausse des revenus agricoles et un transfert renforcé de technologies et de compétences. Ces constats rejoignent ceux de Tamasiga *et al.* (2023) et de Tabe-Ojong *et al.* (2024), qui mettent en évidence les retombées positives des CVA sur les revenus ruraux et la résilience des systèmes agricoles.

Cependant, une analyse désagrégée révèle une hétérogénéité marquée. L'effet est particulièrement prononcé sur la dimension « utilisation », traduisant une amélioration de la qualité nutritionnelle grâce à une offre plus diversifiée. L'impact sur la « disponibilité » apparaît positif, tandis que celui sur « l'accessibilité » demeure non significative. En revanche, la « stabilité » se dégrade, signalant une vulnérabilité accrue face aux chocs externes – notamment ceux liés aux fluctuations des prix mondiaux ou aux ruptures logistiques (Ibrahim *et al.* 2023). De même, l'ouverture commerciale s'accompagne d'une dégradation de la stabilité alimentaire, illustrant les limites d'une libéralisation non encadrée par des politiques de soutien aux filières locales (Tinta *et al.* 2018). Conformément à Dithmer et Abdulai (2017), une gouvernance institutionnelle adaptée pourrait toutefois en inverser les effets.

L'inflation alimentaire accentue la fragilité des ménages en restreignant leur accès économique à la nourriture. À l'inverse, l'expansion des terres cultivées exerce un effet légèrement positif, en augmentant l'offre vivrière. Le lien paradoxal entre la valeur ajoutée agricole et la dégradation de la sécurité alimentaire – notamment sur les dimensions d'« accessibilité » et de « stabilité » – peut s'expliquer par une spécialisation accrue dans les cultures d'exportation au détriment des productions vivrières (Montalbano *et al.* 2018).

Les dynamiques de genre offrent une lecture enrichie : l'emploi féminin agricole est positivement associé à la sécurité alimentaire sur ses trois dimensions clés – disponibilité, accessibilité et utilisation – confirmant le rôle structurant des femmes dans la gestion des ressources alimentaires des ménages (Mano *et al.* 2011 ; Owusu 2024). À l'inverse, l'emploi masculin influence négativement la « disponibilité », possiblement en raison des migrations saisonnières ou d'une moindre implication dans les cultures vivrières.

Enfin, les analyses différenciées selon la position dans les CVA (Tableaux D et E) montrent que la participation en amont renforce la résilience structurelle et la stabilité, tandis que celle en aval améliore la qualité nutritionnelle mais accroît la dépendance externe. Ainsi, les CVA peuvent devenir un levier stratégique pour la sécurité alimentaire africaine, à condition de promouvoir une intégration inclusive – particulièrement des petits producteurs et des femmes – et de mieux articuler production locale et transformation, en tenant compte des disparités régionales et institutionnelles.

#### **4.2 Effet de la qualité institutionnelle sur la sécurité alimentaire en Afrique**

Les estimations présentées dans le Tableau 2 mettent en évidence une relation robuste entre la qualité institutionnelle et la sécurité alimentaire en Afrique. L'indice agrégé des institutions exerce un effet négatif significatif sur l'indice global de sécurité alimentaire ainsi que sur la dimension de l'accessibilité, tandis qu'il influence positivement et significativement la stabilité et l'utilisation. Ces résultats soulignent le rôle structurant des institutions dans la consolidation de systèmes alimentaires résilients et inclusifs, par l'intermédiaire de divers mécanismes.

**Tableau 2 : Effet de la qualité institutionnelle sur la sécurité alimentaire en Afrique**

| Variables                       | Indice composite de la sécurité alimentaire | Dimensions de la sécurité alimentaire |                          |                        |                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|                                 |                                             | Disponibilité                         | Accessibilité            | Stabilité              | Utilisation             |
| logGVC Agric                    | -0.0891***<br>(0.025)                       | 28.3774*<br>(16.072)                  | -7.8575***<br>(2.221)    | -2.7743**<br>(1.159)   | 4.9493***<br>(1.170)    |
| INDEX QIs                       | -0.0295***<br>(0.010)                       | 4.3020<br>(9.833)                     | -3.7982***<br>(1.004)    | 1.4412**<br>(0.717)    | 2.3003***<br>(0.772)    |
| GVC QIs                         | 0.0008**<br>(0.000)                         | 0.1749<br>(0.282)                     | 0.0283<br>(0.043)        | -0.0294<br>(0.037)     | 0.0581*<br>(0.031)      |
| logTrade GDP                    | 0.1871***<br>(0.068)                        | -27.5287<br>(30.790)                  | 41.0737***<br>(5.968)    | -7.2791***<br>(2.801)  | -7.1878***<br>(2.770)   |
| logVALUEADD Agric               | 0.0123<br>(0.021)                           | 21.4573<br>(23.164)                   | -4.3366**<br>(1.949)     | 0.0977<br>(1.009)      | -6.3364***<br>(1.113)   |
| FDI GDP                         | 0.0001<br>(0.002)                           | 1.0830<br>(1.280)                     | 0.1596<br>(0.225)        | -0.0216<br>(0.097)     | -0.0429<br>(0.120)      |
| logINFLA Prix                   | -0.0005<br>(0.008)                          | 0.4778<br>(4.416)                     | -0.3610<br>(0.936)       | -0.2534<br>(0.418)     | 1.0406**<br>(0.470)     |
| FBCF GDP                        | -0.0036***<br>(0.001)                       | 0.7139<br>(0.441)                     | -0.4490***<br>(0.136)    | -0.0460<br>(0.064)     | 0.0151<br>(0.092)       |
| logLAND Agric                   | 0.0345**<br>(0.014)                         | 38.3387**<br>(16.420)                 | -2.1740<br>(1.636)       | 0.2635<br>(0.762)      | -3.8357***<br>(0.883)   |
| Empl fem                        | 0.0001<br>(0.001)                           | 2.3134***<br>(0.826)                  | 0.3342***<br>(0.098)     | -0.0715*<br>(0.041)    | 0.2579***<br>(0.033)    |
| Emp_malAgr                      | 0.0044***<br>(0.001)                        | -2.4347***<br>(0.786)                 | 0.1359<br>(0.105)        | -0.0757<br>(0.053)     | -0.6974***<br>(0.049)   |
| Région (Afrique de l'Ouest = 0) |                                             |                                       |                          |                        |                         |
| Afrique du Nord                 | 0.0964**<br>(0.040)                         | 96.2905*<br>(50.696)                  | -0.2212<br>(4.543)       | -5.6651***<br>(1.570)  | -0.1282<br>(2.607)      |
| Afrique de l'Est                | 0.1708***<br>(0.029)                        | -17.5372<br>(16.826)                  | 21.0731***<br>(2.987)    | 1.2185<br>(1.736)      | -15.9954***<br>(1.760)  |
| Afrique du Sud                  | 0.1391***<br>(0.039)                        | 3.1456<br>(35.875)                    | 8.9249**<br>(3.477)      | -6.4158**<br>(2.808)   | -9.4408***<br>(2.411)   |
| Afrique Centrale                | 0.0696*<br>(0.039)                          | -                                     | -5.9958<br>(3.762)       | -5.8864***<br>(1.538)  | -15.6261***<br>(1.784)  |
| Constant                        | -0.6577***<br>(0.214)                       | -129.2301<br>(90.480)                 | -120.0023***<br>(18.410) | 53.4282***<br>(10.421) | 136.9245***<br>(12.119) |
| R-squared                       | 0.7177                                      | 0.5066                                | 0.6578                   | 0.4126                 | 0.7890                  |
| Wald chi <sup>2</sup>           | 550.27***                                   | 77.027***                             | 667.57***                | 259.27***              | 27167***                |

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

Des institutions performantes – fondées sur une gouvernance efficace, une justice équitable, une stabilité politique et une régulation transparente – favorisent l'investissement agricole, la sécurisation foncière et la diffusion de l'innovation. Elles facilitent également la coordination entre acteurs, la réduction des asymétries d'information et la mise en œuvre cohérente des politiques publiques (Rodríguez-Crespo 2020 ; Ali & Bayale 2024). Ces dynamiques contribuent à renforcer les quatre piliers de la sécurité alimentaire : disponibilité, accessibilité, stabilité et utilisation.

Toutefois, l'analyse désagrégée révèle des effets différenciés. L'impact positif sur la dimension « utilisation » traduit l'apport institutionnel à la promotion de normes sanitaires et nutritionnelles. À l'inverse, l'effet négatif sur l'accessibilité suggère que certaines réformes institutionnelles, en réduisant les subventions publiques ou en libéralisant les marchés, peuvent fragiliser temporairement les populations vulnérables. L'interaction entre qualité institutionnelle et CVA accentue ces contrastes : la participation en amont (Tableau F) demeure peu inclusive (Gereffi *et al.* 2005), tandis

que l'implication en aval (Tableau G) améliore la qualité nutritionnelle via la transformation locale (Swinnen & Maertens 2007).

Ainsi, si la qualité institutionnelle stimule la dimension « utilisation » (Fanzo *et al.* 2021), son effet sur l'accessibilité reste limité, révélant des inégalités spatiales et sociales persistantes (Béné *et al.* 2016). Les disparités régionales confirment cette tendance : les effets positifs dominent en Afrique du Nord et de l'Est, tandis que l'Afrique centrale demeure entravée par une faiblesse institutionnelle chronique. Ces résultats plaident pour une approche intégrée alliant renforcement institutionnel et développement inclusif des chaînes de valeur agricoles, condition essentielle d'un accès durable et équitable à l'alimentation.

## 5. Conclusion

La persistance de l'insécurité alimentaire en Afrique révèle la nécessité d'adopter une approche multidimensionnelle, articulant réformes structurelles, intégration aux chaînes de valeur agricoles et amélioration de la qualité institutionnelle. Les résultats de cette étude soulignent que la sécurité alimentaire ne peut être atteinte sans une gouvernance efficiente et sans une structuration inclusive des filières agricoles. Ainsi, l'intégration des producteurs aux chaînes de valeur agricoles stratégiques, combinée à un renforcement de la qualité institutionnelle, constitue un levier déterminant pour promouvoir un développement agricole durable et inclusif.

Sur le plan économique, ces résultats mettent en évidence le rôle central des institutions dans la réduction des asymétries d'information, la sécurisation des droits de propriété et la création d'incitations favorables à l'investissement agricole. Des institutions transparentes, dotées de capacités administratives renforcées, permettent une allocation plus efficiente des ressources publiques et une meilleure coordination des acteurs du secteur. Elles facilitent également la mise en œuvre des politiques ciblées, ajustées aux spécificités locales, et renforcent la résilience des systèmes alimentaires face aux chocs exogènes. À cet égard, il est impératif que les pouvoirs publics mettent en place des politiques agricoles intégrant le renforcement des chaînes de valeur prioritaires, en tenant compte des avantages comparatifs des régions, afin de stimuler la spécialisation productive, l'innovation et la création d'emplois. De telles politiques doivent être appuyées par des dispositifs de gouvernance efficaces, incluant des mécanismes de suivi-évaluation rigoureux, garants de transparence, d'adaptabilité et de redevabilité.

Par ailleurs, l'amélioration de la qualité institutionnelle implique le renforcement des capacités humaines et organisationnelles des entités en charge de l'agriculture et de la sécurité alimentaire. Cela suppose des investissements soutenus dans la formation du personnel, l'optimisation des processus de gestion, ainsi que la mise en place de cadres réglementaires cohérents et appliqués de manière effective. Un environnement institutionnel stable, exempt de violences politiques et sécuritaires, constitue également une condition préalable essentielle pour garantir la continuité des activités agricoles et sécuriser les investissements privés.

La participation citoyenne dans l'élaboration et le suivi des politiques publiques agricoles doit être institutionnalisée, afin de renforcer leur légitimité, leur ancrage local et leur efficacité. Une attention particulière doit être portée à l'inclusion des femmes, dont l'accès équitable aux ressources productives (foncier, financement, formation) demeure un facteur déterminant d'une transformation agricole équitable. Leur autonomisation, notamment par le biais de programmes de leadership et d'entrepreneuriat, renforcerait significativement la performance globale du secteur. Enfin, le système de suivi et d'évaluation des politiques agricoles doit être modernisé et articulé à des objectifs mesurables, afin de permettre une gestion fondée sur les résultats et une adaptation continue aux

dynamiques économiques, sociales et environnementales. Ce renforcement est essentiel pour améliorer l'impact des interventions publiques sur la sécurité alimentaire et soutenir la transformation structurelle du secteur agricole africain.

## Références

- Abdelhedi IT & Zouari SZ, 2020. Agriculture and food security in North Africa: A theoretical and empirical approach. *Journal of the Knowledge Economy* 11(1): 193–210.
- Acemoglu D & Robinson J, 2012. Why nations fail : The origins of power, prosperity and poverty. *Asean Economic Bulletin* 29(2): 168–70.
- Alhassan A, Zoaka JD & Ringim SH, 2021. Africa as headwaiter at the dining table of global value chains: Do institutions matter for her participation? *African Development Review* 33(3), 560–76.
- Ali E & Bayale N, 2024. Public agricultural investment, employment generation and households' welfare in Togo, West Africa. *European Journal of Development Research* 36(1): 161–93.
- Ali E & Gninigùè M, 2022. Global value chains participation and structural transformation in Africa: Are we advocating environmental protection? *Journal of Cleaner Production* 366: 132914. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132914>
- Ali E & Mamba E, 2025. Does agricultural value chain development affect agricultural growth in Africa? The role of digitalization and governance. *Mondes en Développement* 53(209): 125–42. <https://doi.org/10.3917/med.209.0126>
- Ali E, Bataka H, Wonyra KO, Awade EN & Braly NN, 2024. Global value chains participation and environmental pollution in developing countries: Does digitalization matter? *Journal of International Development* 36(1): 451–78.
- Amachraa A & Maad H, 2023. Chaînes globales de valeur tourmentées : risques et opportunités pour l'agriculture et l'alimentation. Research Paper 01/23, Policy Center for the New South, Rabat, Morocco. [https://www.policycenter.ma/sites/default/files/2023-02/RP\\_01-23%20%28Abdelmonim%20AMACHRAA%20%26%20Hassnae%20MAAD%29.pdf](https://www.policycenter.ma/sites/default/files/2023-02/RP_01-23%20%28Abdelmonim%20AMACHRAA%20%26%20Hassnae%20MAAD%29.pdf)
- Antràs P, 2020. De-globalisation? Global value chains in the post-COVID-19 age. Working Paper No. 28115, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Barbero J & Rodriguez-Crespo E, 2020. The role of institutional quality on participation in global value chains. *Cuadernos Económicos de ICE* 100. <https://doi.org/10.32796/cice.2020.100.7117>
- Béné C, Arthur R, Norbury H, Allison EH, Beveridge M, Bush S, Campling L, Leschen W, Little D, Squires D, Thilsted SH, Troell M & Williams M, 2016. Contribution of fisheries and aquaculture to food security and poverty reduction: Assessing the current evidence. *World Development* 79: 177–96.
- Bonuedi I, Kamasa K & Opoku EEO, 2020. Enabling trade across borders and food security in Africa. *Food Security* 12(5): 1121–40.
- Calderon C, Canales C, Catalina M, Djiofack CZ, Kambou G, Korman V, Kubota M & Zeufack AG, 2020. Africa's Pulse (Vol. 1 of 2): An analysis of issues shaping Africa's economic future. Washington, DC: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/799911586462355556>
- De Melo J & 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. <https://doi.org/10.2991/jat.k.210105.001>
- Dia A, Founanou M & Ratsimalahelo Z, 2022. Analyse de la performance du secteur agricole et son impact sur la croissance économique du Sénégal. Working Paper No. 2022-01, Centre de recherche sur les stratégies économiques, Besançon, France.
- Dithmer J & Abdulai A, 2017. Does trade openness contribute to food security? A dynamic panel analysis. *Food Policy* 69: 218–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.04.008>

- Fanzo J, Haddad L, Schneider KR, Béné C, Covic NM, Guarin A, Herforth AW, Herrero M, Sumaila R, Aburto NJ, Amuyunzu-Nyamongo M, *et al.*, 2021. Rigorous monitoring is necessary to guide food system transformation in the countdown to the 2030 global goals. *Food Policy* 104: 102163.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO, 2024. The state of food security and nutrition in the world 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms. Rome, Italy: FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd1254en>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO, 2021. The state of food security and nutrition in the world 2021: Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome, Italy: FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>
- Fernandes AM, Kee HL & Winkler D, 2022. Determinants of global value chain participation: Cross-country evidence. *The World Bank Economic Review* 36(2): 329–60.
- Gafa D & Chachu D, 2024. Explication de l'insécurité alimentaire en Afrique subsaharienne: Le rôle de la gouvernance et des institutions. Document de politique générale No. 797, Consortium pour la Recherche Économique en Afrique, Nairobi, Kenya. <https://publication.aercafricallibrary.org/server/api/core/bitstreams/4c790cde-9fb8-44be-9593-c65cfl37d2a2/content>
- Gereffi G & Fernandez-Stark K, 2016, May 31. Global value chain analysis: A primer. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University, Durham, NC.
- Gereffi G, Humphrey J & Sturgeon T 2005. The governance of global value chains. *Review of International Political Economy* 12(1): 78–104.
- Givord P, 2015. Méthodes économétriques pour l'évaluation de politiques publiques. *Économie et Prévision* 204–205(1), 1–28.
- Hammoudeh S, Tiwari AK, Abakah EJA & Adeabah D, 2023. Global value chains in sub-Saharan Africa: The role of business regulations, policies and institutions. *Emerging Markets Review* 57: 101072.
- Ibrahim RL, Al-Mulali U, Ajide KB, Mohammed A & Al-Faryan, MAS, 2023. The implications of food security on sustainability: Do trade facilitation, population growth, and institutional quality make or mar the target for SSA? *Sustainability* 15(3): 2089.
- Johnson D, 2024. Food security, the agriculture value chain, and digital transformation: The case of Jamaica's agricultural business information system (ABIS). *Technology in Society* 77: 102523.
- Lin J, Flachsbarth I & Von Cramon-Taubadel S, 2020. The role of institutional quality on the performance in the export of coconut products. *Agricultural Economics* 51(2): 237–58.
- Mamba E & Ali E, 2022. Do agricultural exports enhance agricultural (economic) growth? Lessons from ECOWAS countries. *Structural Change and Economic Dynamics* 63: 257–67. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.10.003>
- Mano Y, Yamano T, Suzuki A & Matsumoto T, 2011. Local and personal networks in employment and the development of labor markets: Evidence from the cut flower industry in Ethiopia. *World Development* 39(10): 1760–70.
- Montalbano P & Nenci S, 2022. Does global value chain participation and positioning in the agriculture and food sectors affect economic performance? A global assessment. *Food Policy* 108: 102235.
- Montalbano P, Pietrelli R & Salvatici L, 2018. Participation in the market chain and food security: The case of the Ugandan maize farmers. *Food Policy* 76: 81–98.
- North DC, 1990. Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ogunniyi AI, Mavrotas G, Olagunju KO, Fadare O & Adedoyin R, 2020. Governance quality, remittances and their implications for food and nutrition security in Sub-Saharan Africa. *World Development* 127: 104752.

- Owusu S, 2024. Global value chains and aggregate productivity growth in developing countries: The role of intra-sectoral allocation and structural change. *Review of World Economics* 161: 89–119. <https://doi.org/10.1007/s10290-024-00550-8>
- Oyelami LO, Edewor SE, Folorunso JO & Abasilim UD, 2023. Climate change, institutional quality and food security: Sub-Saharan African experiences. *Scientific African* 20: e01727. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2023.e01727>
- Pedroni P, 2004. Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory* 20(3): 597–625.
- Pesaran MH, 2021. General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels. *Empirical Economics* 60(1): 13–50.
- Ponte S & Gibbon P, 2005. Quality standards, conventions and the governance of global value chains. *Economy and Society* 34(1): 1–31.
- Porter M, 1985. *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York, NY: Free Press.
- Rodríguez-Crespo E, 2020. The role of institutional quality on participation in global value chains. *Cuadernos Económicos de ICE* 100(II): 35–57.
- Songsermsawas T, Kafle K & Winters P, 2023. Decomposing the impacts of an agricultural value chain development project by ethnicity and gender in Nepal. *World Development* 168: 106259.
- Subramaniam Y, Masron TA & Subramaniam T, 2022. Institutional quality and food security. *Singapore Economic Review* 67(6): 2099–127.
- Swinnen J, 2015. *The political economy of agricultural and food policies*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Tabe-Ojong MP Jr, Nana I, Zimmermann A & Jafari Y, 2024. Trends and evolution of global value chains in food and agriculture: Implications for food security and nutrition. *Food Policy* 127: 102679. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2024.102679>
- Tamasiga P, Ouassou el H, Onyeaka H, Bakwena M, Happonen A & Molala M. 2023. Forecasting disruptions in global food value chains to tackle food insecurity: The role of AI and big data analytics – A bibliometric and scientometric analysis. *Journal of Agriculture and Food Research* 14: 100819. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100819>
- Tinta AA, Sarpong DB, Ouedraogo IM, Al Hassan R, Mensah-Bonsu A & Onumah EE, 2018. The effect of integration, global value chains and international trade on economic growth and food security in ECOWAS. *Cogent Food and Agriculture* 4(1): 1465327. <https://doi.org/10.1080/23311932.2018.1465327>
- Tirole J, 1988. *The theory of industrial organization*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Westerlund J, 2007. Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 69(6): 709–48.
- World Bank, 2020. *Africa's pulse: An analysis of issues shaping Africa's economic future*. Washington, DC.

## Annexes

### Annexe 1 : Description des variables et sources

| Variables         | Description des variables                                      | Sources                             | Unité de mesure                         |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| INDEX_FS          | Indice composite de sécurité alimentaire (calculé)             | Calculé avec les données de FAOSTAT | Indice                                  |
| DISPONIBILITE     | Indicateur de sécurité alimentaire                             | FAOSTAT                             | Score                                   |
| ACCESSIBILITE     | Indicateur de sécurité alimentaire                             | FAOSTAT                             | Score                                   |
| STABILITE         | Indicateur de sécurité alimentaire                             | FAOSTAT                             | Score                                   |
| UTILISATION       | Indicateur de sécurité alimentaire                             | FAOSTAT                             | Score                                   |
| LogGVC_Agric      | Participation totale aux chaînes de valeur mondiales agricoles | WITS-EORA                           | Pourcentage de participation            |
| INDEX_QIs         | Indice de la qualité institutionnelle                          | Calculé avec les données de WDI     | Indice                                  |
| FVA_Agric         | Participation en amont                                         | WITS-EORA                           | % de participation                      |
| LogDVX_Agric      | Participation en aval                                          | WITS-EORA                           | % de participation                      |
| FDI               | Foreign direct investment (inflow en % PIB)                    | WDI                                 | Pourcentage du PIB (% PIB)              |
| LogTrade_GDP      | Ouverture commerciale/ commerce en valeur ajoutée (% PIB)      | WDI                                 | Pourcentage du PIB (% PIB)              |
| LogINFLA_Prix     | Inflation prix                                                 | WDI                                 | Pourcentage annuel                      |
| LogLAND_Agric     | Terre Agricole                                                 | WDI                                 | Pourcentage de la superficie des terres |
| LogVALUEADD_Agric | Valeur ajoutée agricole (% PIB)                                | WDI                                 | Pourcentage du PIB (% PIB)              |
| Empl_fem          | Emploi des femmes en agriculture                               | WDI                                 | Pourcentage d'emploi des femmes         |
| Emp_malAgr        | Emploi des hommes en agriculture                               | WDI                                 | Pourcentage d'emploi des hommes         |

### Annexe 2 : Statistique descriptive des variables retenues pour l'analyse

| Variable       | Obs | Mean   | Std dev. | Min     | Max     |
|----------------|-----|--------|----------|---------|---------|
| INDEX FS       | 693 | 0.2771 | 0.1785   | 0       | 1       |
| DISPONIBILITE  | 693 | 88.22  | 22.27    | 29.2    | 183.45  |
| ACCESSIBILITE  | 657 | 19.99  | 11.74    | 2.6     | 54.9    |
| STABILITE      | 660 | 11.20  | 7.84     | 0.9     | 41.3    |
| UTILISATION    | 693 | 62.75  | 18.43    | 12.1    | 99      |
| GVC Agric      | 528 | 16.508 | 8.193    | 2.627   | 45.183  |
| FVA Agric      | 528 | 0.603  | 0.286    | 0.111   | 2.044   |
| DVX Agric      | 528 | 7.265  | 4.128    | 1.027   | 21.665  |
| INDEX QIs      | 693 | 0.028  | 0.967    | -2.233  | 2.497   |
| Trade GDP      | 575 | 65.73  | 34.821   | 23.981  | 347.997 |
| FDI GDP        | 691 | 5.002  | 8.744    | -17.292 | 103.337 |
| VALUEADD Agric | 670 | 21.727 | 12.87    | 0.996   | 79.042  |
| LAND Agric     | 693 | 44.138 | 21.397   | 3.306   | 81.354  |
| INFLA Prix     | 668 | 6.163  | 6.137    | -8.975  | 41.509  |
| Empl fem       | 693 | 50.618 | 24.73    | 0.917   | 94.429  |
| Emp malAgr     | 693 | 48.6   | 20.29    | 1.336   | 84.286  |

**Tableau A : Test de dépendance spatiale de Pesaran (2021)**

| Variables         | CD test  | P-value |
|-------------------|----------|---------|
| INDEX_FS          | 22.85*** | 0.000   |
| LogGVC_Agric      | 25.64*** | 0.000   |
| LogDVX_Agric      | 16.64*** | 0.000   |
| FDI_GDP           | 5.47***  | 0.000   |
| INDEX_QIs         | 0.63**   | 0.006   |
| Gouv_eff          | 0.19**   | 0.002   |
| Sta_polit         | -1.31    | 0.189   |
| LogTrade_GDP      | 7.77***  | 0.000   |
| LogINFLA_Prix     | 11.36*** | 0.000   |
| LogVALUEADD_Agric | 12.68*** | 0.000   |

Note: \*\*\* =  $p < 0.01$ , \*\* =  $p < 0.05$ , \* =  $p < 0.1$ **Tableau B : Test de stationnarité de Pedroni (2004)**

| Variables         | Z[t-bar]  | P-value | Décisions |
|-------------------|-----------|---------|-----------|
| INDEX_FS          | -7.693*** | 0.000   | I(1)      |
| GVC_Agric         | -7.693*** | 0.000   | I(1)      |
| DVX_Agric         | -6.143*** | 0.000   | I(1)      |
| INDEX_QI          | -5.872*** | 0.000   | I(0)      |
| Gouv_eff          | -5.193*** | 0.000   | I(0)      |
| Sta_polit         | -6.324*** | 0.000   | I(0)      |
| Trade_GDP         | -5.344*** | 0.000   | I(1)      |
| INFLA_Prix        | -6.179*** | 0.000   | I(0)      |
| Pop_Growth        | -5.618*** | 0.000   | I(0)      |
| FDI_GDP           | -2.815*** | 0.002   | I(0)      |
| LAND_Agric        | -3.966*** | 0.000   | I(1)      |
| LogVALUEADD_Agric | -3.930*** | 0.000   | I(1)      |
| Empl_fm           | -6.648*** | 0.000   | I(0)      |
| Empl_malAgr       | -7.784    | 0.000   | I(0)      |

Note: \*\*\* =  $p < 0.01$ **Tableau C : Test de cointégration de Westerlund (2007)**

| Statistic | Value   | Z-value | P-value |
|-----------|---------|---------|---------|
| Gt        | -1.954  | 3.926   | 1       |
| Ga        | -6.397  | 5.67    | 1       |
| Pt        | -11.521 | 1.796   | 0.964   |
| Pa        | -6.207  | 3.638   | 1       |

**Tableau D : Effet de la participation en amont des CVA sur la sécurité en Afrique**

| Variables              | Indice composite de la sécurité alimentaire | Dimensions de la sécurité alimentaire |               |            |             |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|------------|-------------|
|                        |                                             | Disponibilité                         | Accessibilité | Stabilité  | Utilisation |
| log_FVA_Agric          | 0.0383*                                     | -50.0567***                           | -3.8849**     | 1.8423*    | -2.4104*    |
|                        | (0.023)                                     | (10.258)                              | (1.549)       | (1.099)    | (1.431)     |
| Variables de contrôles | Oui                                         | Oui                                   | Oui           | Oui        | Oui         |
| Constant               | -1.2603***                                  | 334.4466***                           | -85.6282***   | 40.4985*** | 202.5363*** |
|                        | (0.284)                                     | (108.385)                             | (19.002)      | (14.476)   | (22.990)    |
| R-squared              | 0.5653                                      | 0.4922                                | 0.7352        | 0.3477     | 0.6283      |
| Wald chi <sup>2</sup>  | 436.9***                                    | 260.7***                              | 825.1***      | 234.6***   | 1 624***    |

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

**Tableau E : Effet de la participation en aval aux CVA sur la sécurité alimentaire en Afrique**

| Variables              | Indice composite de la sécurité alimentaire | Dimensions de la sécurité alimentaire |               |            |             |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|------------|-------------|
|                        |                                             | Disponibilité                         | Accessibilité | Stabilité  | Utilisation |
| Log_DVX_Agric          | -0.0487**                                   | 19.9492**                             | -2.8309*      | -2.1429**  | 4.5598***   |
|                        | (0.019)                                     | (8.326)                               | (1.682)       | (1.044)    | (1.088)     |
| Variables de contrôles | Oui                                         | Oui                                   | Oui           | Oui        | Oui         |
| Constant               | -0.6684***                                  | -162.7025*                            | -102.0551***  | 52.4681*** | 146.2942*** |
|                        | (0.176)                                     | (84.859)                              | (13.494)      | (13.126)   | (13.180)    |
| R-squared              | 0.7018                                      | 0.5184                                | 0.7113        | 0.3671     | 0.7813      |
| Wald chi <sup>2</sup>  | 593.4***                                    | 133.2***                              | 770.5***      | 173.9***   | 2 659***    |

Notes : Erreurs standards entre parenthèses ; \*\*\* = p &lt; 0.01; \*\* = p &lt; 0.05; \* = p &lt; 0.1

**Tableau F: Effet de la qualité institutionnelle dans la participation aux CVA en amont sur la sécurité alimentaire en Afrique**

| Variables              | Indice composite de la sécurité alimentaire | Dimensions de la sécurité alimentaire |               |           |             |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|-----------|-------------|
|                        |                                             | Disponibilité                         | Accessibilité | Stabilité | Utilisation |
| log_FVA_Agric          | -0.9747***                                  | 17.9112                               | -7.3356       | 8.9544    | 46.6739     |
|                        | (0.122)                                     | (175.592)                             | (8.710)       | (72.889)  | (77.110)    |
| QI_N                   | -0.0670                                     | 13.6261                               | 9.6673*       | 4.7985    | 34.0121*    |
|                        | (0.057)                                     | (34.404)                              | (4.986)       | (19.068)  | (20.647)    |
| log_FVA_QI             | 0.0769***                                   | 19.8777**                             | 0.5318        | -0.6539   | -4.1051     |
|                        | (0.006)                                     | (8.534)                               | (0.377)       | (6.860)   | (3.126)     |
| Variables de contrôles | Oui                                         | Oui                                   | Oui           | Oui       | Oui         |
| Constant               | -3.1425***                                  | 363.9696***                           | -324.2960***  | 22.9573   | 47.8833*    |
|                        | (1.016)                                     | (73.044)                              | (75.871)      | (57.452)  | (27.333)    |
| R-squared              | 0.9919                                      | 0.8391                                | 0.9742        | 0.6625    | 0.9146      |
| Wald chi <sup>2</sup>  | 1802***                                     | 206653***                             | 29590***      | 388.7***  | 36 644***   |

Notes : Erreurs standards entre parenthèses ; \*\*\* = p &lt; 0.01; \*\* = p &lt; 0.05; \* = p &lt; 0.1

**Tableau G : Effet de la qualité institutionnelle dans la participation aux CVA en aval sur la sécurité alimentaire en Afrique**

| Variables              | Indice composite de la sécurité alimentaire | Dimensions de la sécurité alimentaire |               |            |             |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|------------|-------------|
|                        |                                             | Disponibilité                         | Accessibilité | Stabilité  | Utilisation |
| log_DVX_Agric          | -0.0478*                                    | 33.2041                               | -9.1433***    | -3.0232**  | 4.9318***   |
|                        | (0.029)                                     | (37.073)                              | (2.869)       | (1.526)    | (1.684)     |
| QI_N                   | -0.2626***                                  | 4.7289                                | -41.0073***   | 5.5982     | 9.8136*     |
|                        | (0.092)                                     | (69.014)                              | (9.119)       | (4.096)    | (5.493)     |
| log_DVX_QI             | 0.0285                                      | -15.7674                              | 8.9523**      | 1.1549     | -0.7119     |
|                        | (0.035)                                     | (41.008)                              | (3.481)       | (1.091)    | (1.649)     |
| Variables de contrôles | Oui                                         | Oui                                   | Oui           | Oui        | Oui         |
| Constant               | -0.2181                                     | -181.3769                             | -60.5939***   | 49.2000*** | 133.6032*** |
|                        | (0.208)                                     | (132.256)                             | (17.731)      | (11.698)   | (14.255)    |
| R-squared              | 0.7615                                      | 0.5296                                | 0.7570        | 0.4052     | 0.7875      |
| Wald chi <sup>2</sup>  | 702***                                      | 217.8***                              | 772.1***      | 266.1***   | 2 631***    |

Notes : Erreurs standards entre parenthèses ; \*\*\* = p &lt; 0.01; \*\* = p &lt; 0.05; \* = p &lt; 0.1