Revue africaine des Humanités

Revue Pluridisciplinaire du Département de Sociologie

ISSN : 2756-7680

© Presses Universitaires de Ouagadougou
03 BP 7021 Ouagadougou 03 (Burkina Faso)
Université Joseph KI-ZERBO

PRESSES UNIVERSITAIRES

Volume 1 N^{0} 001 - Janvier 2025

Administration

Directeur de publication
Alexis Clotaire Némoiby BASSOLÉ
Maître de conférences

Directeur adjoint de publication
Zakaria SORÉ, Maître de conférences

Secrétariat de rédaction

Dr Abdoulaye SAWADOGO
Dr George ROUAMBA
Dr Paul-Marie MOYENGA
Dr Miyemba LOMPO
Dr Adama TRAORÉ

Contacts

03 BP 7021 Ouagadougou 03 (BurkinaFaso)
Email : rah@ujkz.bf
Tél. : (+226) 70 21 27 18/78840523

Éditeur

Presses Universitaires de Ouagadougou
03 BP 7021 Ouagadougou 03 (Burkina Faso)

Volume 1 N^0 001 - Janvier 2025

Comité scientifique

André Kamba SOUBEIGA, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Alkassoum MAÏGA, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Augustin PALÉ, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Valérie ROUAMBA/OUEDRAOGO, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Gabin KORBEOGO, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Ramané KABORÉ, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Fernand BATIONO, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Patrice TOÉ, Professeur Titulaire, Université Nazi Boni, Ludovic O. KIBORA, Directeur de Recherches, Institut des Sciences des Sociétés, Lassane YAMEOGO, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Jacques NANEMA, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo, Aymar Nyenyenzi BISOKA, Professeur, Université de Mons, Issaka MANDÉ, Professeur, Université du Québec A Montréal, Magloire SOMÉ, Professeur Titulaire, Université Joseph Ki-Zerbo. Mahamadou DIARRA, Professeur Titulaire, Université Nazi Boni, Relwendé SAWADOGO, Maître de conférences, IBAM, Hamidou SAWADOGO, Maître de conférences, IBAM, Patrice Rélouendé ZIDOUEMBA, Maître de conférences, Université Nazi Boni, Aly TANDIAN, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger, Pam ZAHONOGO, Professeur Titulaire, Université Thomas Sankara, Didier ZOUNGRANA, Maître de Conférences Agrégé, Université Thomas Sankara, Salifou OUEDRAOGO, Maître de conférences Agrégé, Université Thomas Sankara, Oumarou ZALLÉ, Université Norbert Zongo, Driss EL GHAZOUANI, Professeur, Faculté des Sciences de l'Éducation, Université Mohammed V de Rabat/Maroc, K. Jessie LUNA, Associate Professor, Sociologie de l'environnement, Université d'État du Colorado - CSU.

Comité de lecture

Alexis Clotaire BASSOLÉ, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, Zakaria SORÉ, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, Seindira MAGNINI, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, Évariste BAMBARA, Philosophie, Université Joseph Ki-Zerbo, Issouf BINATÉ, Histoire des religions, Université Alassane Ouattara, Abdoul Karim SAÏDOU, Science politique, Université Thomas Sankara, Gérard Martial AMOUGOU, Science politique, Université Yaoundé II, Sara NDIAYE, Sociologie, Université Gaston Berger, Martin AMALAMAN, Sociologie, Université Peleforo Gon Coulibaly, Muriel CÔTE, Géographie, Université de Lund, Heidi BOLSEN, Littérature française, Université de Roskilde, Sylvie CAPITANT, Sociologie, Université Paris I Sorbonne, Sita ZOUGOURI, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, Désiré Bonfica SOMÉ, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, Alexis KABORÉ, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, Bouraïman ZONGO, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, Paul-Marie MOYENGA, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, George ROUAMBA, Sociologie, Université Joseph Ki-Zerbo, Habibou FOFANA, Sociologie du droit, Université Thomas Sankara, Raphaël OURA, Géographie, Université Alassane Ouattara, Paulin Rodrigue BONANÉ, Philosophie, Institut des Sciences des Sociétés, Marcel BAGARÉ, Communication, École Normale Supérieure, Fatou Ghislaine SANOU, Lettres Modernes, Université Joseph Ki-Zerbo, Cyriaque PARÉ, Communication, Institut des Sciences des Sociétés, Tionyélé FAYAMA, Sociologie de l'innovation, Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles, Any Flore MBIA, Psychologie, Université de Maroua, Ely Brema DICKO, Anthropologie, Université des Sciences Humaines de Bamako, Tamégnon YAOU, Sciences de l'éducation, Université de Kara, Madeleine WAYACK-PAMBÉ, Démographie, Université Joseph Ki-Zerbo, Zacharia TIEMTORÉ, Sciences de l'éducation, École Normale Supérieure, Mamadou Bassirou TANGARA, Économie et développement, Université des Sciences sociales et de Gestion de Bamako, Didier ZOUNGRANA, Sciences Économiques, Université Thomas Sankara, Salifou OUEDRAOGO, Sciences Économiques, Université Thomas Sankara, Saïdou OUEDRAOGO, Sciences de Gestion, Université Thomas Sankara, Yisso Fidèle BACYÉ, Sociologie du développement, Université Thomas Sankara, P Salfo OUEDRAOGO, Sociologie du développement, Université Joseph Ki-Zerbo, Yacouba TENGUERI, Sociologie du genre, Université Daniel Ouezzin Coulibaly, Désiré POUDIOUGOU, Sciences de l'éducation, Institut des Sciences des Sociétés, Amado KABORÉ, Histoire, Institut des Sciences des Sociétés, Kadidiatou KADIO, Institut de Recherche en Sciences de la Santé, Salif KIENDREBEOGO, Histoire, Université Norbert Zongo, Oumarou ZALLÉ, Économie des institutions, Université Norbert Zongo, Dramane BOLY, Démographie, Université Joseph Ki-Zerbo, Roch Modeste MILLOGO, Démographie, Université Joseph Ki-Zerbo, Béli Mathieu DAILA, Sociolinguistique, Université Daniel Ouezzin Coulibaly, Oboussa SOUGUE, Sémiotique, Université Nazi Boni, Hamidou SANOU, Université Daniel Ouezzin Coulibaly, Oumar SANGARE, Sociologie, Université de Laval, Canada, Genesquin Guibert LEGALA KEUDEM, Economie, Université Nazi Boni, Awa OUEDRAOGO/YAMBA, Anthropologie de la santé, Université Nazi Boni.

Sommaire

Perception de la mendicité des personnes déplacées internes dans la ville de Ouagadougou : Fragilisation ou abandon de la solidarité ?
Siaka OUATTARA et Toua Émile COULIBALY……..7-29

Violences, discrimination et stigmatisation dans les maternités des formations sanitaires publiques du Cameroun
Moustapha Moncher NSANGOU……..30-47

Positionnement épistémologique de la sociologie : d'un statut querellé à l'affirmation décomplexée d'une identité scientifique originale
Payaïssédé Salfo OUÉDRAOGO, Miyemba LOMPO et Moubassiré SIGUÉ…….48-58

Espaces d'approvisionnement et distinction sociale dans le Grand Lomé au Togo
Koffi KPOTCHOU…….59-75

Identification des déterminants de la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO
Jean André KI et Siébou YOUL……76-112

La profession infirmière au Burkina Faso : entre recherche d'autonomie et universitarisation
Nabonswindé François Dieudonné SAWADOGO……...113-123

Transmission intergénérationnelle de la fécondité au Burkina Faso : l'influence de la taille de la famille d'origine sur la fécondité des femmes à Ouagadougou
Fatimata KARAMBIRI et Moussa BOUGMA……124-141

Violence sexuelle et viol en milieu scolaire au Togo : parents protecteurs ou complices ?
Amégee Kodjopatapa MESSAN……142-159

Regard critique sur les processus d'élaboration de la Politique nationale de protection sociale du Burkina Faso
Kadiatou KADIO……160-187

Étude comparée des représentations d'études des étudiants de première année de l'université Joseph KI-ZERBO de la vie du lycée à celle de l'université
Lamine COULIBALY……188-203

Éditorial

La Revue Africaine des Humanités (RAH) est une revue internationale de sciences sociales à comité de lecture du Département de Sociologie de l'Université Joseph Ki-Zerbo. Elle publie deux numéros par an aux Presses universitaires de Ouagadougou. Elle publie des articles des disciplines relevant des humanités (Sociologie, anthropologie, Géographie, Histoire, Éducation, Philosophie, Psychologie, Politique, Économique, Droit, Linguistique, Communication).

C'est une revue internationale à caractère pluridisciplinaire dont le siège social est à Ouagadougou. Les textes publiés par la revue proviennent d'horizons divers qui composent le vaste champ des disciplines issues des sciences humaines et sociales, des sciences juridiques et politiques, des sciences économiques et tout autre champ disciplinaire.

La revue promeut et soutient la réflexion et la compréhension des dynamiques autour des questions de l'humanité. Elle encourage la production de textes de synthèse, de réflexions d'ordre théorique axées sur des études portant sur les thèmes liés aux défis des sociétés ; de travaux restituant la problématique des politiques publiques, des exigences économiques et organisationnelles, des réalités culturelles et des questions de tous ordres que pourrait soulever notre existence ; des apports de type herméneutique interprétant, dans un sens pluridisciplinaire, les innovations de l'intelligence artificielle et son impact sur la vie humaine ; des critiques de portée éthique e/out idéologique des transformations sociales et humaines marquées par les innovations et les expérimentations dans nos sociétés contemporaines ; des articles synthétisant ou établissant l'état des connaissances, retraçant l'évolution de la pensée autour des notions de valeurs humaines, ou orientant les enjeux de ce rapport vers de nouveaux horizons ; des actes de colloques aux thématiques autres peuvent être publiés par la Revue.

La Revue Africaine des Humanités (RAH) est une tribune pour les chercheurs, les enseignants, les praticiens et pour les étudiants qui s'intéressent aux nouveaux phénomènes que suscitent les évolutions technologiques et leur rapport à l'humanité. Ce premier numéro est riche de dix contributions qui analysent les préoccupations de l'humanité dans la modernité.

Alexis Clotaire Némoiby BASSOLÉ

Identification des déterminants de la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO

Jean André KI
Enseignant-chercheur, Assistant à l'Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest-Unité Universitaire à Bobo-Dioulasso (UCAO-UUB) Bobo-Dioulasso
Laboratoire d'Économie Appliquée, Burkina Faso
jeanandreki@yahoo.fr

Siébou YOUL
Économiste du ministère en charge du commerce et de l'industrie
Laboratoire d'Économie Appliquée, Burkina Faso
youltchoure@gmail.com

Résumé

L'objectif de cette recherche est d'identifier les déterminants de la compétitivité structurelle des économies de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Pour atteindre cet objectif, un modèle de données de panel a été estimé à l'aide des approches des effets fixes et aléatoires, en s'appuyant sur des données couvrant quatorze pays de la CEDEAO sur la période 2000-2020. Les résultats économétriques révèlent que la qualité des institutions, le développement financier, ainsi que le capital humain exercent un impact positif et significatif sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO. Ces résultats soulignent l'importance d'adopter des réformes institutionnelles, de promouvoir le développement du secteur financier et d'investir massivement dans le capital humain pour renforcer la compétitivité de ces économies sur le long terme.

Mots-clés : déterminants, compétitivité structurelle, taux d'exportation, CEDEAO.

Abstract

The objective of this research is to identify the determinants of the structural competitiveness of the economies of the Economic Community of West African States (ECOWAS). To achieve this goal, a panel data model was estimated using fixed and random effects approaches, based on data from fourteen ECOWAS countries covering the period from 2000 to 2020. The econometric results reveal that the quality of institutions, financial development, and human capital have a positive and statistically significant impact on the structural competitiveness of ECOWAS economies. These findings highlight the importance of implementing institutional reforms, promoting financial sector development, and investing heavily in human capital to enhance the long-term competitiveness of these economies.

Keywords : determinants, structural competitiveness, institutions, financial development, ECOWAS.

Introduction

La compétitivité des économies en développement représente un enjeu majeur dans un contexte de mondialisation accrue. Ce concept, qui conditionne la capacité des nations à s'intégrer efficacement dans les chaînes de valeurs mondiales, suscite un intérêt croissant auprès des chercheurs, des décideurs politiques et des partenaires au développement (Krugman, 1987). En effet, dans un environnement économique caractérisé par une interdépendance accrue, aucune nation ne peut prospérer en autarcie. Chaque pays doit développer un système de production performant et diversifié pour capter des parts de marché, tant au niveau national qu'international (Smith, 1776 ; Ricardo, 1817).

D'un point de vue théorique, l'analyse de la compétitivité nationale s'appuie principalement sur les théories du commerce international et celles de la croissance endogène. Les approches libérales (Smith, 1776 ; Ricardo, 1817) mettent en lumière l'importance de l'avantage comparatif et de l'allocation optimale des ressources. En revanche, les théories protectionnistes (Prebisch, 1950) insistent sur le rôle stratégique de l'État dans la protection des industries naissantes. Par ailleurs, les théories de la croissance endogène (Barro & Martin, 1990 ; Romer & Rivera-Batif, 1991) mettent en avant des facteurs tels que l'innovation, le capital humain et les infrastructures comme des déterminants fondamentaux de la compétitivité structurelle.

Empiriquement, la littérature s'est principalement concentrée sur les dimensions microéconomiques ou la compétitivité-prix, notamment dans le contexte ouest-africain. Par exemple, Ogun (1993) et Golub et Mbaye (2000) ont exploré les impacts des fluctuations des taux de change sur les exportations, tandis que Fofana (2021) s'est intéressé à la performance des secteurs manufacturiers dans les économies de la CEDEAO. Cependant, les dimensions structurelles, impliquant des facteurs institutionnels, financiers et humains, sont moins explorées dans cette région. Sigué (2022) souligne l'importance de la spécialisation dans des secteurs à forte valeur ajoutée pour renforcer la compétitivité structurelle. Il met également en exergue le rôle des institutions et de la diversification économique comme leviers pour atténuer les vulnérabilités des économies ouest-africaines.

Cette situation est exacerbée dans les pays de la CEDEAO, où les performances compétitives restent faibles. En 2019, aucun pays de la région ne figurait parmi les 50 économies les plus compétitives au monde selon le Forum Économique Mondial (FEM). Le Ghana, par exemple, occupait la 111e place mondiale, loin derrière des économies africaines comme l'Afrique du Sud (60e) et des partenaires asiatiques comme Singapour (1er). Ces classements traduisent une faiblesse structurelle qui limite la capacité des économies ouest-africaines à tirer profit de la mondialisation.

Face à ces défis, cette recherche vise à identifier les déterminants clés de la compétitivité structurelle dans le contexte de la CEDEAO. Contrairement aux travaux existants, elle adopte une approche intégrée qui met en lumière les spécificités institutionnelles, financières et éducatives des pays de la région. Cette étude s'inscrit également dans une perspective stratégique, en tenant compte des opportunités offertes par l'opérationnalisation de la Zone de Libre-Échange Continentale Africaine (ZLECAF).

Pour répondre à cette problématique, l'article est structuré en trois sections : la première section est consacrée à une revue critique de la

littérature sur les déterminants de la compétitivité structurelle ; la deuxième section présente la méthodologie et les données utilisées dans l'analyse ; enfin, la troisième section expose et discute les résultats empiriques, tout en proposant des implications adaptées pour les politiques économiques des pays de la CEDEAO.

I. Revue de littérature

Cette section présente une synthèse des principaux travaux théoriques et empiriques sur les déterminants de la compétitivité structurelle, avec une articulation claire entre les différents auteurs et concepts afin d'assurer une meilleure cohérence.

I.1. Revue théorique

La problématique de la compétitivité des nations a suscité l'intérêt de plusieurs théoriciens, en particulier dans le cadre des théories de la croissance endogène. Ces théories mettent en avant le rôle des interventions stratégiques de l'État pour générer des économies d'échelle endogènes et des gains de compétitivité extérieure (Barro & Martin, 1990 ; Romer & Rivera-Batif, 1991). En effet, certains secteurs de l'économie bénéficient davantage d'effets d'apprentissage et d'accumulation de savoir technique, lesquels ne peuvent être pleinement exploités sans une intervention publique efficace.
Selon le modèle de Barro, les choix d'investissement dans le capital humain, l'éducation, la recherche et développement (R&D) et l'innovation jouent un rôle clé dans l'amélioration de la compétitivité. Ces investissements favorisent une accumulation optimale de capital humain, contribuant ainsi à une augmentation de la productivité et à une meilleure intégration dans les chaînes de valeurs mondiales.
De leur côté, Romer et Rivera-Batif (1991) soulignent l'importance de la connaissance comme facteur de production déterminé de manière endogène à travers des externalités. Ils insistent sur le fait que les investissements en R&D, les infrastructures publiques et le transfert de technologie renforcent la compétitivité structurelle des nations en améliorant la qualité et en réduisant le coût des biens exportés.

En résumé, les théories de la croissance endogène convergent sur l'idée que la compétitivité extérieure des nations repose sur des efforts stratégiques visant à développer le capital humain, à diversifier la production et à intégrer les innovations technologiques dans les processus de production.

I.2. Revue empirique

Les travaux empiriques sur la compétitivité des nations ont identifié divers déterminants influençant cette dernière, bien que des écarts subsistent dans les approches méthodologiques adoptées. Ogun (1993) a analysé la compétitivité des exportations du Nigeria en utilisant le taux de change effectif réel comme indicateur principal. Ses résultats montrent que la stabilité du taux de change favorise la compétitivité en stimulant les exportations, tandis qu'une dévaluation excessive peut avoir des effets négatifs à long terme. Mody et Reinfeild (1995) ont exploré l'impact des infrastructures sur la compétitivité manufacturière de Hong Kong, Singapour et Taïwan. Ils concluent que des infrastructures efficaces réduisent les coûts d'approvisionnement

et améliorent la productivité, renforçant ainsi la compétitivité des produits exportés. Purwadi (2012) a mis en évidence l'effet positif de l'organisation des ressources humaines sur la compétitivité de l'économie japonaise. Les pratiques spécifiques de gestion des ressources humaines dans les grandes entreprises japonaises ont favorisé une amélioration significative de la productivité et de la performance exportatrice. Dans le contexte africain, Djogo (2014) a examiné les facteurs influençant la compétitivité des pays de l'UEMOA. Ses résultats montrent que la qualité institutionnelle, les investissements directs étrangers et les dépenses publiques en éducation jouent un rôle clé. Cependant, il souligne le faible impact des facteurs structurels à long terme, appelant à des réformes profondes pour une amélioration durable de la compétitivité. Enfin, Dinar et Bahri (2022) ont étudié l'influence des infrastructures de transport et du développement institutionnel sur la compétitivité mondiale. Ils concluent que ces deux éléments, combinés à des réformes institutionnelles ciblées, constituent des leviers essentiels pour renforcer la compétitivité économique des pays en développement.

En conclusion, les travaux théoriques et empiriques révèlent que la compétitivité structurelle des nations repose sur une combinaison de facteurs institutionnels, humains et financiers. Cependant, il ressort un déficit de recherches spécifiques sur les déterminants de la compétitivité dans le contexte de l'Afrique de l'Ouest. Cela justifie la pertinence de la présente recherche, qui vise à combler cette lacune en explorant les facteurs clés influençant la compétitivité structurelle des pays de la CEDEAO.

II. Approche méthodologique

Cette section présente le cadre théorique, le modèle empirique, les variables, les sources de données, quelques faits stylisés et la technique d'estimation.

II.1. Le cadre théorique d'analyse

Dans les travaux en lien avec l'analyse des déterminants de la compétitivité des pays, le « modèle de Porter » constitue le principal cadre théorique de référence. Communément appelé « Diamond Model », le « modèle de Porter » identifie les facteurs potentiels susceptibles d'expliquer la compétitivité des pays. D'après ce modèle, les facteurs de la compétitivité peuvent être regroupés en quatre (4) éléments. Le premier élément que Porter appelle « factor conditions » concerne les facteurs de production possédés par une nation. Le deuxième élément appelé « Demand conditions » porte sur le pouvoir du marché local dans le pays considéré. Le troisième élément désigné par « related and supporting firms » met l'accent sur l'absence ou la présence dans le pays d'offreurs ou d'autres industries complémentaires internationalement compétitives. Le quatrième et dernier élément « firm strategy, structure and rivarly » est relatif à la stratégie des firmes, à leurs structures et à la rivalité à laquelle elles font face.

Le modèle de Porter, qui constitue le principal cadre d'analyse des déterminants de la compétitivité des pays, est cependant jugé simpliste et paraît inapproprié pour les petites économies ouvertes (Barkley et

al., 1997). Partant de cela, un modèle étendu dénommé le « Multiple Diamond Model » ou « Double Diamond » a été proposé. Ce dernier modèle intègre l'élément « gouvernement » en termes de qualité dans ses actions, l'environnement macro-économique et les facteurs humains comme des facteurs endogènes susceptibles d'influencer la compétitivité des pays (Cho, Moon et Kim, 2006). Le mérite de « Double Diamond » en tant que cadre théorique d'analyse de la compétitivité des nations a été prouvé dans plusieurs travaux, dont ceux d'Agbor et de Taïwo (2014) et Djahini (2015). Dans notre travail, l'objectif est d'examiner les principaux déterminants de la compétitivité structurelle des pays de la CEDEAO sur la période de 2000-2020. À cet effet, nous adoptons le modèle de Porter étendu (« Multiple Diamond Model ») comme cadre théorique de référence. Dans cette recherche, les données utilisées portent sur quatorze pays de CEDEAO sur la période de 2000 à 2020. Il s'agit alors des données de panel. Théoriquement, un modèle de panel dynamique est spécifié comme suit :

$$Y_{it=}\alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

Où Y désigne la variable expliquée, X est un vecteur de variables explicatives, l'indice i indique la dimension individuelle (soit pays dans notre travail) et l'indice t indique la dimension temporelle (soit l'année dans notre travail), β est un vecteur de coefficients à estimer, ε_{it} est le terme d'erreur.

II.2. Spécification empirique

En nous inspirant des développements précédents, nous spécifions trois modèles empiriques pour mesurer respectivement les effets de la qualité des institutions, du développement financier et du capital humain sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO. Le modèle 1 mesure les effets de la qualité des institutions sur la compétitivité structurelle de ces pays. Pour ce faire, nous estimons l'effet spécifique de chaque variable de la qualité des institutions en les introduisant individuellement dans le modèle en vue d'éviter tout problème de multi-colinéarité entre elles. Dans la spécification de ce modèle, nous nous sommes inspirés de travaux de Makochekanwa (2021) examinant l'effet des facteurs institutionnels sur la performance des exportations des économies. Empiriquement, le modèle 1 s'écrit comme suit : $Export_{it} = \beta_0 + \beta_1 QI_{it} + \beta_2 Ouv_co_{it} + \beta_3 Ide_{it} + \beta_4 Taxa_{it} + \beta_5 Infl_{it} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$.

Où $Export_{it}$ est le taux d'exportation du pays i à l'année t, QI_{it} mesure les différentes variables de qualité des institutions du pays i à l'année t, Ouv_co_{it} est l'ouverture économique du pays i à l'année t, Ide_{it} mesure les flux d'investissements directs étrangers du pays i à l'année t, $Taxa_{it}$ est le niveau de taxation dans l'économie du pays i à l'année t, $Infl_{it}$ est le taux d'inflation dans le pays i à l'année t, β est un vecteur de coefficients à estimer, ε_{it} est le terme d'erreur.

Le modèle 2 mesure les effets du développement financier sur la compétitivité structurelle des économies. Il vise à mesurer les effets spécifiques des deux variables susceptibles de capter le niveau de développement financier des économies. Il s'agit de la part des crédits accordés au secteur privé sur le PIB et la masse monétaire des économies étudiées. Ces variables seront introduites individuellement dans le modèle. Afin de spécifier ce modèle, nous nous référons aux

travaux de Bastidon et Kocoglu (2016) examinant le lien entre le développement financier et la compétitivité des exportations de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord. De manière empirique, le modèle 2 est spécifié de la façon suivante :

$$Export_{it} = \beta_0 + \beta_1 Dev_fin_{it} + \beta_2 Ouv_co_{it} + \beta_3 Ide_{it} + \beta_4 Taxa_{it} + \beta_5 Infl_{it} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots (3)$$

Où $Export_{it}$ est le taux d'exportation du pays i à l'année t, Dev_fin_{it} capte les différents indicateurs de développement financier du pays i à l'année t, Ouv_co_{it} est l'ouverture économique du pays i à l'année t, Ide_{it} mesure les flux d'investissements directs étrangers du pays i à l'année t, $Taxa_{it}$ est le niveau de taxation dans l'économie du pays i à l'année t, $Infl_{it}$ est le taux d'inflation dans le pays i à l'année t, β est un vecteur de coefficients à estimer, ε_{it} est le terme d'erreur.

Le modèle 3 mesure les effets du capital humain sur la compétitivité structurelle de ces économies à l'aide du niveau d'alphabétisation captant le niveau du capital humain dans un pays donné. De manière empirique, le modèle 3 est spécifié comme suit :

$$Export_{it} = \beta_0 + \beta_1 Educ_{it} + \beta_2 Ouv_co_{it} + \beta_3 Ide_{it} + \beta_4 Taxa_{it} + \beta_5 Infl_{it} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots (4)$$

Où $Export_{it}$ est le taux d'exportation du pays i à l'année t, $Educ_{it}$ capte le niveau du capital humain du pays i à l'année t, Ouv_co_{it} est l'ouverture économique du pays i à l'année t, Ide_{it} mesure les flux d'investissements directs étrangers du pays i à l'année t, $Taxa_{it}$ est le niveau de taxation dans l'économie du pays i à l'année t, $Infl_{it}$ est le taux d'inflation dans le pays i à l'année t, β est un vecteur de coefficients à estimer, ε_{it} est le terme d'erreur.

II.3. Source de données et variables

Les données utilisées dans notre travail proviennent de la base de données de la Banque Mondiale en l'occurrence des World Development Indicators (WDI). Elles portent sur quatorze pays de la CEDEAO et couvrent la période de 2000 à 2020. Il s'agit du Bénin, du Burkina Faso, du Cap-Vert, de la Côte d'Ivoire, de la Gambie, du Ghana, de la Guinée Conakry, de la Guinée-Bissau, du Mali, du Niger, du Nigeria, du Sénégal, de la Sierra Leone et du Togo. La sélection des pays est fondée sur la disponibilité des données. Dans notre travail, la variable dépendante permettant de mesurer la compétitivité structurelle des pays de la CEDEAO est le taux d'exportation. Il représente la part des exportations dans le PIB des pays. Sa progression indique que le pays dispose d'une position concurrentielle favorable dans les échanges internationaux. Ainsi, une progression du taux d'exportation traduit une hausse des parts de marchés à l'étranger et partant l'amélioration de la compétitivité de l'économie du pays considéré. Le tableau 1 suivant récapitule les signes attendus des variables explicatives utilisées.

Tableau 1 : Récapitulatif des signes attendus des variables utilisées dans l'étude

Variables	Désignation	Signes attendus
QI_glo	Qualité institutionnelle globale	+
Ctr_corr	Contrôle de la corruption	+
Eta_droi	Etat de droit	+
Qal_regu	Qualité de régulation	+
Stab_po	Stabilité politique et absence de violence	+
Resp_cit	Voix et responsabilité citoyenne	+
Ef_gouv	Efficience gouvernementale	+
Cred_priv	Crédits accordés au secteur privé	+
Mas_mo	Masse monétaire dans l'économie	+
Niv_alph	Niveau d'alphabétisation	+
Taxa	Pression fiscale	-
Ide	Investissements directs étrangers	+
Infl	Inflation	-
Ouv_co	Ouverture commerciale	- /+

Source : auteurs à partir de la littérature.

II.4. Les faits stylisés

Les faits stylisés présentent une analyse statistique et graphique de nos variables d'intérêt et de mesures de compétitivité structurelles des pays.

II.4.1. Statistiques descriptives des variables utilisées

Le tableau 2 présente quelques statistiques descriptives des variables utilisées dans notre recherche. D'abord, on note qu'en moyenne les pays de la CEDEAO enregistrent un taux d'exportation de 23,81 % avec un écart-type de 8,10. Cela montre qu'il existe une dispersion autour de la moyenne, avec des minimum et maximum établis respectivement à 6,47 % et 46,75 %. Cela traduit une certaine disparité entre les pays en termes d'exportation. Ensuite, le tableau met en évidence la faible qualité des institutions avec un niveau moyen de -0,37. Les niveaux minimum et maximum en termes de qualité institutionnelle globale sont respectivement de -1,49 et de 0,58. Cela signifie, qu'en général, les pays ouest-africains rencontrent des problèmes de corruption (une moyenne de -0,59), d'efficacité du gouvernement (une moyenne de -0,79), de voix et responsabilité citoyenne (une moyenne de -0,34), de qualité de régulation (une moyenne de -0,61), d'Etat de droit (une moyenne de -0,64) et de stabilité politique (une moyenne de -0,47).

Le tableau 2 montre également un faible niveau de développement du système financier avec une forte hétérogénéité entre les pays. En effet, le niveau moyen de taux de crédits accordés au secteur privé dans la région ouest-africaine est de 15,52 % avec un écart-type 12,51 mettant en évidence la forte dispersion autour de la moyenne. Quant à la masse monétaire, elle a une moyenne de 28,56 %, un écart de 17,03, un minimum de 6,56 % et un maximum de 113,65 %. Il y a également une disparité entre les pays étudiés en termes de quantités de monnaie en circulation.

Enfin, le tableau 2 révèle que le niveau du capital humain est relativement faible dans les pays de la région avec une forte disparité entre ces pays. En effet, le niveau d'alphabétisation est en moyenne de 46,74 % avec un écart-type de 18,41, des minimum et maximum établis respectivement à 14,37 % et 90,51 %. Cette forte dispersion autour de la moyenne illustre une forte disparité entre les pays en termes de niveau d'alphabétisation.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des variables utilisées dans l'étude

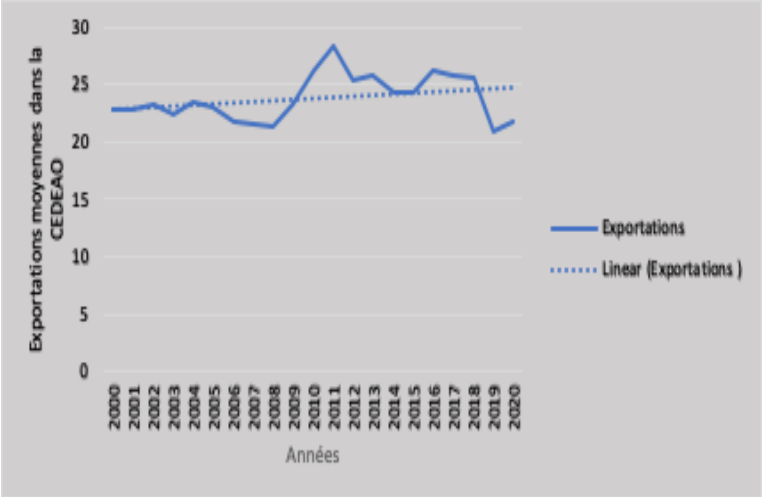
Variables	Obs	Moy	Écart-type	Min	Max
Taux d'exportation	294	23,81	8,10	6,47	46,75
Qualité institutionnelle globale	294	-0,37	0,49	-1,49	0,58
Contrôle de la corruption	294	-0,59	0,55	-1,58	1,16
Etat de droit	294	-0,64	0,55	-1,88	1,04
Qualité de régulation	294	-0,61	0,35	-1,57	0,10
Stabilité politique et absence de violence	294	-0,47	0,83	-2,40	1,22
Voix et responsabilité citoyenne	294	-0,34	0,62	-1,55	0,97
Efficience gouvernementale	294	-0,79	0,43	-1,79	0,36
Crédits accordés au secteur privé	294	15,52	12,51	0,001	66,39
Masse monétaire dans l'économie	294	28,56	17,03	6,56	113,65
Niveau d'alphabétisation	294	46,74	18,41	14,37	90,51
Pression fiscale	294	13,32	3,19	7,57	22,75
Investissements directs étrangers	294	2,88	3,46	-2,57	32,41
Inflation	294	5,68	6,82	-3,50	41,51
Ouverture économique	294	58,35	18,61	16,35	117,81

Source : auteurs à partir des données de la Banque Mondiale (2020).

II.4.2. Évolution de la compétitivité structurelle dans les pays de la CEDEAO

La figure 1 présente l'évolution globale du taux d'exportation des pays de la CEDEAO sur la période de 2000 à 2020. Il indique que les exportations ont connu une évolution relativement constante de 2000 à 2006. Entre 2006 et 2010, les exportations des pays ouest-africains ont baissé. Cela peut s'expliquer par les effets de la crise financière subprimes de 2008 qui a affaibli les capacités d'investissements et de commerce des pays. À partir 2010, une reprise a été enregistrée avant de constater une forte diminution entre 2012 et 2015. Cela peut s'expliquer par les situations d'instabilité politique et de violences qu'a connu la région au cours de la période dont entre autres la crise post-électorale en Côte d'Ivoire, la crise du terrorisme dans les pays du sahel. À partir de 2016 jusqu'en 2017, une relative reprise a été enregistrée puis une diminution jusqu'en 2020. En somme, la tendance globale des exportations des pays de la CEDEAO sur la période de 2000 à 2020 est légèrement haussière.

<u>Figure</u> 1 : Évolution globale de la compétitivité structurelle dans le pays de la CEDEAO



Source : auteurs à partir des données de la Banque Mondiale (2020).

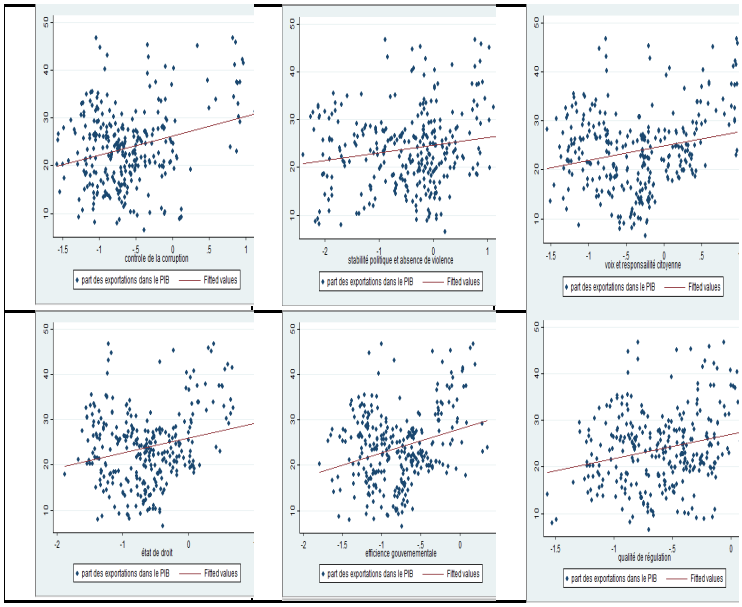
II.4.3. Corrélation entre le niveau de compétitivité structurelle des pays et les indicateurs de qualité des institutions, 2000-2020

La figure 2 présente la corrélation entre le taux d'exportation et les indicateurs de qualité institutionnelle dans les pays de la CEDEAO sur la période de 2000-2020. Le contrôle de corruption a une corrélation positive (r=0,28) avec le taux d'exportation. Cela suppose que plus un pays lutte contre les pratiques de corruption, plus les exportations de ce pays augmentent. Cela peut s'expliquer par le fait qu'un système de contrôle de la corruption bien développé réduirait les coûts additionnels (« faux frais ») payés par les opérateurs économiques pour le dénouement de leurs affaires. Ceci permet en conséquence d'améliorer les performances à l'exportation du pays considéré.

La variable stabilité politique et absence de la violence a une corrélation positive (r=0,17) avec le taux d'exportation. Cela signifie que plus un pays est caractérisé par une situation stable et pacifique, plus la performance de ses exportations s'améliore. Cela peut s'expliquer par le fait que la stabilité politique et l'absence de la violence garantissent la sécurité juridique et le respect des contrats. Ceci instaure un climat de confiance avec les partenaires commerciaux de ce pays et les convainc à commercer davantage avec le pays considéré. La voix et responsabilité citoyenne a une corrélation positive (r=0,23) avec le taux d'exportation. Cela signifie que plus les citoyens ont la possibilité d'exprimer leur voix et de participer à la vie politique dans un pays donné, plus les exportations de ce pays augmentent. Cela peut s'expliquer par le fait que leur voix et responsabilité contribue à garantir un système de gouvernance transparent, à limiter les pratiques de corruption et partant réduire les coûts additionnels dans les transactions commerciales susceptibles de compromettre la compétitivité des exportations.

L'État de droit a une corrélation positive (r=0,21) avec le taux d'exportation. Cela signifie plus une justice équitable et impartiale est garantie dans un pays donné, plus les exportations de ce pays augmentent. Cela peut s'expliquer par le fait qu'un pays disposant d'un système juridictionnel indépendant, transparent et impartial permettant un meilleur règlement des litiges issus des contrats commerciaux, rassurent les opérateurs économiques que leurs éventuels litiges seront jugés de manière juste. La qualité de la régulation (soit r=0,22) et l'efficience gouvernementale (soit r=0,28) ont également une corrélation positive avec le taux d'exportations. Cela signifie que plus un pays conduit ses politiques et stratégies de développement de manière efficiente tout en menant convenablement des actions de contrôles, plus la performance des exportations de ce pays s'améliore. Cela peut s'expliquer par le fait qu'un tel système favorise l'instauration d'un environnement des affaires sain et concurrentiel susceptible de motiver les opérateurs économiques et partant favoriser les exportations.

<u>Figure</u> 2 : Corrélation entre la compétitivité structurelle et les variables de qualité institutionnelle



Source : auteurs à partir des données de la Banque Mondiale (2020).

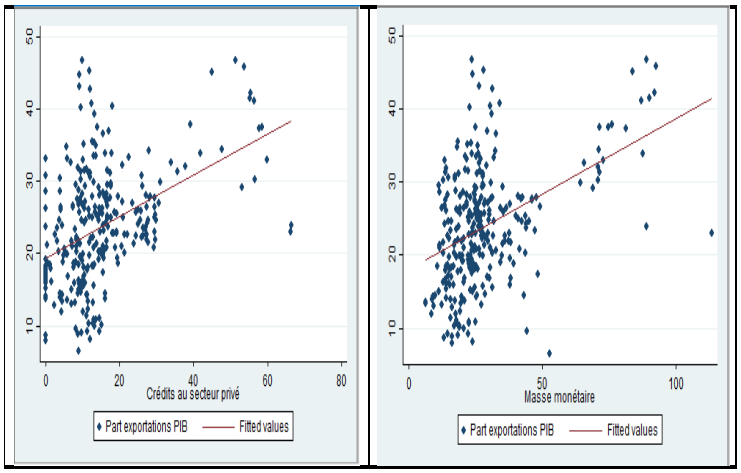
II.4.4. Corrélation entre la compétitivité structurelle et les indicateurs de développement financier sur la période 2000-2020

La figure 3 présente la corrélation entre le taux d'exportation et les indicateurs de développement financier dans les économies de la CEDEAO sur la période de 2000-2020. Le taux d'accès aux crédits par le secteur privé a une corrélation positive (r=0,44) avec le taux d'exportations des pays. Cela signifie que plus le taux de crédits accordés au secteur privé augmente dans un pays donné, plus les exportations de ce pays augmentent. Cela peut s'expliquer par le fait qu'une offre conséquente de crédits au secteur privé permet aux opérateurs économiques de financer leurs investissements et leur

commerce, ce qui concourt alors à renforcer les capacités d'exportations.

La masse monétaire dans l'économie a une corrélation positive (r=0,43) avec le taux d'exportations des pays. Cela signifie que plus la quantité de monnaie en circulation est importante dans un pays donné, plus la performance des exportations de ce pays s'améliore. Cela peut s'expliquer par le fait qu'une importante quantité de monnaie en circulation permet aux banques de second rang d'améliorer l'offre de crédits dans l'économie, ce qui permet alors aux investisseurs de financer leurs investissements et opérations commerciales. Par voie de conséquence, cela améliore les capacités et la performance à l'exportation du pays.

Figure 3 : Corrélation entre la compétitivité structurelle et les indicateurs de développement financier

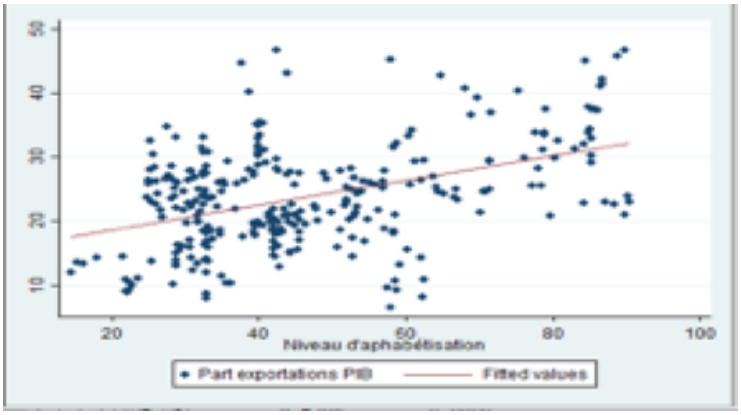


Source : auteurs à partir des données de la Banque mondiale (2020).

II.4.5. Corrélation entre la compétitivité structurelle et les indicateurs de niveau de capital humain

La figure 4 montre la corrélation entre le taux d'exportation et l'indicateur du niveau de capital humain dans les économies de la CEDEAO sur la période de 2000-2020. Il indique que le taux d'alphabétisation a une corrélation positive (r=0,44) avec le taux d'exportation des pays. Cela signifie que plus le taux d'alphabétisation est élevé dans un pays, plus la performance des exportations de ce pays s'améliore. Cela peut s'expliquer par le fait qu'un meilleur taux d'alphabétisation est signe d'une population mieux éduquée et formée, ce qui améliorerait la productivité et partant la compétitivité structurelle des pays.

<u>Figure</u> 4 : Corrélation entre la compétitivité structurelle et la variable de capital humain



Source : auteurs à partir des données de la Banque mondiale (2020).

II.5. Technique d'estimation

Dans la littérature économique, l'estimation d'un modèle de panel peut se faire à l'aide des moindres carrés ordinaires (MCO). Cependant, l'utilisation des MCO dans l'estimation des données de panel ne permet pas de corriger les problèmes de biais tels que l'hétérogénéité des données. Au regard de ces limites, Kpodar (2007) préconise le recours aux modèles à effets individuels (fixes ou aléatoires) qui sont susceptibles de corriger ces limites des MCO. Pour ce faire, nous utilisons la méthode des effets individuels (fixes ou aléatoires) conformément aux résultats des tests de spécification de Hausmann (1978) effectués à l'issue des différentes estimations.

Dans le cadre de l'estimation de nos modèles, un certain nombre de tests à savoir le test de corrélation de Pearson, le test de stationnarité et le test de spécification de Hausmann (1978) ont été réalisés afin de garantir un caractère efficient aux résultats. Également, à l'issue des estimations, le test de normalité des résidus a été effectué. En outre, la robustesse des résultats est prise en compte dans les estimations en vue de corriger les éventuels problèmes liés à l'hétéroscédasticité et à la multi-colinéarité.

II.5.1. Test de stationnarité des séries

L'intégration des conditions de stationnarité des séries dans l'analyse des données de panel ne s'est développée qu'avec les travaux pionniers de Levin et Lin (1992). Elle trouve son fondement dans l'utilisation croissante des bases de données macro-économiques présentant une dimension temporelle relativement suffisante pour que cette problématique de stationnarité suscite l'intérêt d'être appliqué (Hurlin et Mignon, 2005). Ainsi, le test de stationnarité est devenu une des conditions préalables qu'il convient de vérifier lorsqu'on utilise des données de panel.

Il existe une multitude de tests permettant de vérifier la stationnarité des séries en données de panel. Les plus courants sont le test de Levin-Lin-Chu (2002) (test LLC) et celui d'Im-Pesaran-Shin (2003) (test IPS). Dans la littérature économique, le test de Levin-Lin-Chu (2002) a été critiqué puisqu'il est basé sur l'hypothèse d'indépendance interindividuelle des résidus. Or, en pratique, il est possible que

d'éventuelles corrélations entre les individus se produisent, ce qui peut conduire à des paramètres de nuisances. Pour pallier ce problème, Hurlin et Mignon (2005) préconisent d'utiliser le test d'Im-Pesaran-Shin (2003), car il permet de corriger les insuffisances du test LLC (2002).
Partant de cette littérature, nous utilisons le test d'Im-Pesaran-Shin (2003) pour vérifier la stationnarité des séries utilisées dans nos modèles. Dans la pratique, le test IPS se fonde sur les deux hypothèses suivantes :

- H_0 : présence de racine unitaire (la série est non stationnaire),
- H_1 : absence de racine unitaire (la série est stationnaire).

À l'issue du test, si l'hypothèse nulle n'est pas rejetée, alors la série est dite non stationnaire. Dans ce cas, nous la rendons stationnaire en effectuant une différentiation suivant l'ordre d'intégration de la série. Pour la prise de décision, l'on compare la statistique obtenue à la statistique théorique au seuil critique de 5 %. En pratique, l'hypothèse nulle est rejetée si la statistique calculée est inférieure à la statistique théorique au seuil de 5 % et par conséquent la série est dite stationnaire.

II.5.2. Test de corrélation de Pearson

Le test de corrélation de Pearson permet d'identifier les variables ayant une forte corrélation entre elles en vue de les corriger. Ce test effectué sur nos trois modèles a permis de construire la matrice de corrélation associée à ces modèles.

II.5.3. Test de spécification de Hausmann (1978)

Le test de spécification de Hausmann (1978) est un test utilisé pour choisir entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires pour l'estimation des modèles. Il permet de tester la validité du modèle en termes d'effets fixes ou aléatoires. Les hypothèses du test sont :

H_0 : absence d'effets aléatoires (le modèle à effets fixes est approprié)

H_1 : présence d'effets aléatoires (le modèle à effets aléatoires est indiqué).

Pour la prise de décision, lorsque la probabilité du test de Hausman est supérieure à 5 %, l'hypothèse nulle est rejetée et le modèle à effets aléatoires s'avère alors approprié pour l'estimation du modèle.

II.5.4. Test de normalité des résidus

Les tests de normalité permettent de vérifier si des données réelles suivent une loi normale ou non. La normalité des résidus obtenus lors d'une régression linéaire conditionne la qualité des intervalles de confiance autour des paramètres et des prédictions. Ce test est fait à cet effet pour se rassurer si les résidus respectent l'hypothèse de normalité.

II.5.5. Robustesse de résultats

Afin de garantir la robustesse des résultats, nous tenons compte de l'option « robust » dans les estimations. Cela permet de corriger les éventuels biais tels que les problèmes d'hétéroscédasticité et de multi-colinéarité. Ceci garantit en conséquence des résultats robustes.

III. Résultats et discussion

Cette section présente les résultats des tests préalables et estimations économétriques permettant de mettre en évidence les principaux déterminants de la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO. Nous présentons d'abord les résultats des tests préalables, ensuite les effets de la qualité des institutions, puis les effets du développement financier et enfin les effets du capital humain sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO.

III.1. Présentation et interprétation des résultats des tests préalables

Cette section présente les résultats des tests préalables et post-estimation permettant de garantir un caractère efficient et robuste aux résultats d'estimation.

III.1.1. Résultats du test de stationnarité des séries

Les résultats du test de stationnarité d'Im-Pesaran-Shin (2003) des séries de nos modèles sont synthétisés dans le tableau 3. De ces résultats, il ressort qu'au seuil de 5 %, la qualité de régulation, l'efficience gouvernementale, la masse monétaire, le niveau d'alphabétisation, les investissements directs étrangers, la pression fiscale et le niveau d'inflation sont stationnaires à niveau. Par contre, les valeurs statistiques calculées associées aux autres séries de nos modèles sont supérieures à la statistique théorique au seuil de 5 %. Par conséquent, ces séries sont réputées non stationnaires en niveau. Pour ce faire, nous vérifions leur stationnarité en différenciation suivant l'ordre d'intégration de chacune de ces séries. Les résultats du test IPS obtenus sur ces séries différenciées à l'ordre 1 s'avèrent concluants pour toutes ces séries. En effet, les valeurs statistiques obtenues pour chacune des séries en différenciation d'ordre 1 sont inférieures à la statistique théorique au seuil de 5 %. Ceci permet de rejeter l'hypothèse nulle de présence de racine unitaire. Ainsi, le taux d'exportation, le contrôle de la corruption, la stabilité politique et l'absence de violence, la voix et responsabilité citoyenne, l'Etat de droit, le taux de crédits accordés au secteur privé et l'ouverture économique sont stationnaires en première différence.

Tableau 3 : Résultats des tests de stationnarité d'Im-Pesaran-Shin (2003)

Séries	Stat. calculée	Stat. critique (5 %)	Décision	Ordre d'intégration
Taux d'exportation	-3,19	-1,91	Stationnaire	I(1)
Contrôle de la corruption	-3,03	-1,91	Stationnaire	I(1)
Stabilité politique	-3,37	-1,91	Stationnaire	I(1)
Responsabilité citoyenne	-2,99	-1,91	Stationnaire	I(1)
Etat de droit	-3,11	-1,91	Stationnaire	I(1)
Qualité de régulation	-2,11	-1,90	Stationnaire	I(0)
Efficience gouvernementale	-2,03	-1,90	Stationnaire	I(0)
Crédits accordés au secteur privé	-3,05	-1,91	Stationnaire	I(1)
Masse monétaire	-0,40	-1,90	Stationnaire	I(0)
Niveau d'alphabétisation	-3,40	-1,90	Stationnaire	I(0)
Investissements directs étrangers	-1,94	-1,90	Stationnaire	I(0)
Pression fiscale	-2,02	-1,90	Stationnaire	I(0)
Inflation	-2,77	-1,90	Stationnaire	I(0)
Ouverture économique	-3,13	-1,91	Stationnaire	I(1)

Source : auteurs à partir des données de la Banque Mondiale (2020).

III.1.2. Résultats du test de spécification de Hausmann (1978)

Les résultats du test de Hausman obtenus à l'issue des différentes estimations sont présentés à l'annexe 4. Pour le modèle 1, les résultats indiquent que le modèle à effets aléatoires est le modèle approprié pour les spécifications (1) et (6). Par contre, pour l'estimation des spécifications (2), (3), (4), (5) et (7), les résultats montrent que le modèle à effets fixes constitue le modèle approprié. Concernant le modèle 2, les résultats postulent la validité du modèle à effets aléatoires pour l'estimation des deux spécifications (1) et (2). Quant au modèle 3, les résultats indiquent que la méthode à effets fixes est la méthode appropriée pour l'estimation de la spécification.

III.1.3. Résultats du test de normalité des résidus

Afin d'expliquer l'influence de nos variables exogènes sur nos variables endogènes, nous obtenons les résultats du test de normalité consignés à l'annexe 6. Il ressort de cela que les coefficients d'asymétrie (Skewness) valent 0 pour les différentes spécifications de nos trois modèles d'analyse. Également, les résultats révèlent des coefficients Kurtosis de 0,03 pour les spécifications (3), (6) du modèle 1 et de 0, 04 pour les autres spécifications. Cela indique que les résidus des différentes spécifications des trois modèles sont normalement distribués.

III.1.4. Résultats de tests de corrélation de Pearson

La matrice de corrélation de l'annexe 3 montre une forte corrélation entre les différentes variables de qualité institutionnelle entre elles. Cela reflète la pertinence de l'idée d'introduire individuellement les différentes variables de qualité des institutions dans l'estimation du modèle 1 afin d'éviter les problèmes de multi-colinéarité. Quant aux autres variables à savoir la pression fiscale, l'ouverture économique, les investissements directs étrangers et

l'inflation, elles ont une faible corrélation non seulement avec les indicateurs de qualité institutionnelle, mais aussi entre elles.
Aussi, elle indique que les variables crédits accordés au secteur privé et la masse monétaire sont fortement corrélées entre elles, mais faiblement corrélées avec les autres variables du modèle 2. Il est donc pertinent d'introduire individuellement ces indicateurs pour mesurer les effets spécifiques de chacun d'eux et d'éviter les biais liés à la forte corrélation.

III.2. Effets de la qualité des institutions sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO

Les résultats des estimations concernant l'impact de la qualité des institutions sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous, avec des détails supplémentaires disponibles en annexe 5. Dans sa première spécification, le tableau 4 révèle que la qualité institutionnelle globale constitue un facteur déterminant de la compétitivité structurelle des économies de la région. En effet, la qualité institutionnelle globale exerce un effet positif et significatif sur la compétitivité structurelle des pays de la CEDEAO, comme en témoigne son coefficient, significatif au seuil de 1 %. Cela souligne que toute amélioration de la qualité institutionnelle contribue à renforcer la compétitivité des économies de la région. En d'autres termes, des institutions de meilleure qualité créent un environnement économique favorable qui stimule les performances des économies nationales. Ces observations sont cohérentes avec les conclusions de Meon et Sekkat (2006), Levchenko (2007), Nunn (2007), Fazio (2008), la Banque mondiale (2020) et le FEM (2020). Ces auteurs montrent qu'une amélioration de la qualité institutionnelle assure, entre autres, la sécurité juridique des contrats commerciaux, une meilleure gestion des commandes et une confiance accrue des partenaires commerciaux. Ces facteurs favorisent des relations commerciales plus intenses et contribuent directement à la compétitivité structurelle des économies concernées.

Le tableau 4 met également en évidence les effets spécifiques des différentes dimensions de la qualité institutionnelle sur la compétitivité structurelle. Ces dimensions, incluant le contrôle de la corruption, la stabilité politique, la voix et la responsabilité citoyenne, l'État de droit, l'efficience gouvernementale et la qualité de la régulation, exercent toutes un effet positif significatif. Ces résultats suggèrent que chaque dimension institutionnelle joue un rôle complémentaire dans la création d'un environnement propice à la compétitivité structurelle. Ils confirment les travaux de Lavallée (2006), qui souligne que des institutions solides réduisent les coûts d'investissement et de transaction, tout en rassurant les partenaires commerciaux, ce qui favorise les exportations et l'intégration des pays dans l'économie mondiale. De même, ces résultats corroborent les conclusions d'Alesina et Perotti (2013), qui identifient l'instabilité politique, la violence et la corruption comme des freins majeurs à la compétitivité. Ces pratiques engendrent une incertitude économique, dissuadent les investissements privés et limitent les relations commerciales internationales, compromettant ainsi la compétitivité des exportations.

Outre la qualité institutionnelle, les estimations mettent en lumière d'autres variables influençant la compétitivité structurelle des

économies de la CEDEAO. Parmi celles-ci, l'ouverture commerciale apparait comme ayant un effet négatif statistiquement significatif au seuil de 1 %. Dans toutes les spécifications du tableau 4, les coefficients associés à cette variable sont négatifs, indiquant qu'une ouverture commerciale excessive nuit à la compétitivité structurelle des pays. Cette observation peut s'expliquer par l'exposition des entreprises nationales, souvent peu matures, à une concurrence internationale intense, notamment de la part des multinationales bien établies. Ces résultats s'inscrivent dans la perspective des économistes protectionnistes tels que Friedrich (1827) et Prebisch (1950), qui préconisent des interventions étatiques pour protéger les industries naissantes dans les pays en développement. Selon cette thèse, un certain degré de protectionnisme est nécessaire pour permettre aux entreprises locales de se renforcer et de devenir compétitives sur le long terme.

En conclusion, les résultats de cette étude confirment l'importance cruciale de la qualité des institutions et soulignent la nécessité de politiques publiques adaptées pour atténuer les effets négatifs d'une ouverture commerciale excessive. Ces conclusions appellent à un équilibre entre ouverture au commerce international et renforcement des capacités locales, en vue de stimuler durablement la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO.

Tableau 4 : Résultats des estimations du modèle 1

	Méthode d'estimation : Méthode à effets individuels (fixes ou aléatoires). Variables d'intérêt : qualité des institutions.					
Variables	(1) Effets aléatoires	(2) Effets fixes	(3) Effets fixes	(4) Effets fixes	(5) Effets fixes	(6) Effets aléatoires
Ouverture économique (Ouv_co)	-0,301 1*** (0,000)	-0,294 8*** (0,001)	-0,300 9*** (0,000)	-0,302 0*** (0,000)	-0,303 3*** (0,001)	-0,310 0*** (0,000)
Investissements directs étrangers (Ide)	0,503 72 (0,646)	0,052 4 (0,646)	0,471 3 (0,320)	0,054 6 (0,636)	0,932 54 (0,563)	1,980 7 (0,102)
Pression fiscale (Taxa)	-0,226 3 (0,513)	-0,232 0 (0,513)	-0,230 9 (0,516)	-0,234 4 (0,518)	-0,239 1 (0,517)	-0,262 4 (0,441)
Inflation (Infl)	0,052 5 (0,185)	-0,241 0 (0,789)	0,046 8 (0,684)	0,254 0 (0,821)	0,049 8 (0,666)	0,056 5 (0,598)
Qualité institutionnelle globale (QI_glo)	0,450 5*** (0,000)					
Contrôle de la corruption (Ctrl_corr)		0,460 1*** (0,000)				
Stabilité politique et absence de violence (Stab_po)			0,461 4*** (0,000)			
Voix et responsabilité citoyenne (Resp_cit)				0,462*** (0,000)		
Etat de droit (Eta_droi)					0,463 9*** (0,000)	
Efficience gouvernementale (Ef_gouv)						0,453 9** (0,000)
Qualité de régulation (Qal_regu)						
Constante (_cons)	1,385 (0,780)	0,450 6 (0,753)	0,776 3 (0,883)	0,597 5 (0,911)	1,103 5 (0,845)	2,996 8* (0,505)
Observations	294	294	294	294	294	294
Nombre de pays	14	14	14	14	14	14

Note : les symboles ***, **, * traduisent respectivement la significativité au seuil de 1 %, 5 % et 10 %.

Source : auteurs à partir des résultats des estimations.

III.3. Effets du développement financier sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO

Les résultats des estimations des effets du développement financier sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO sont dans le tableau 5 et les détails y afférents sont à l'annexe 5.

Ces résultats indiquent que la variable crédits accordés au secteur privé a une influence positive sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO. Le développement financier constitue donc un facteur déterminant de la compétitivité structurelle des économies de la région. En effet, le coefficient qui lui est associé est positif et statistiquement significatif au seuil de 1 %. Cela signifie que plus le secteur privé d'un pays de la zone a accès aux financements, plus la compétitivité structurelle des économies de la région s'améliore. Cela peut s'expliquer par le fait qu'un meilleur accès aux financements permet aux entrepreneurs de financer leurs investissements et commerces, toute chose qui contribue à renforcer les capacités d'exportations et partant la compétitivité structurelle des pays. Ce résultat corrobore avec ceux de Djahini (2015) qui trouvent que l'accès aux financements privés est un déterminant fondamental susceptible d'améliorer significativement la compétitivité structurelle des pays.

Les résultats révèlent également que la masse monétaire est un facteur déterminant de la compétitivité structurelle des économies ouest-africaines. Elle a un coefficient positif et statistiquement significatif au seuil de 1 %. Cela signifie qu'une politique monétaire accommodante agit positivement sur la compétitivité structurelle des pays de la CEDEAO. Cela peut s'expliquer par le fait qu'une augmentation de la masse monétaire favorise de meilleures offres de crédits au secteur privé. Ceci incite par voie de conséquence les investissements structurants et transactions commerciales, toute chose qui concourt à l'amélioration de la performance des exportations et partant l'amélioration de la compétitivité structurelle des pays.

Tableau 5 : Résultats des estimations du modèle 2

Méthode d'estimation : Méthode à effets individuels (aléatoires).
Variables d'intérêt : Développement financier

Variables	(1) Effets aléatoires	(2) Effets aléatoires
Ouverture économique (Ouv_co)	-0,301 8***	-0,299 1***
	(0,000)	(0,000)
Investissements directs étrangers (Ide)	0,047 9	0,047 6
	(0,245)	(0,582)
Pression fiscale (Taxa)	-0,211 9	-0,204 5
	(0,544)	(0,558)
Inflation (Infl)	0,424 9	-0,015 6
	(0,767)	(0,739)
Crédits accordés au secteur privé (Cred_priv)	0,445 2***	
	(0,000)	
Masse monétaire dans l'économie (Mas_mo)_		0,451 0***
		(0,000)
Constante (_cons)	1,005 3	1,249
	(0,833)	(0,766)
Observations	294	294
Nombre de pays	14	14

Note : les symboles ***, **, * traduisent respectivement la significativité au seuil de 1 %, 5 % et 10 %.

Source : auteurs à partir des résultats des estimations.

III.4. Effets du niveau du capital humain sur la compétitivité des économies de la CEDEAO

Les résultats des estimations des effets du capital humain sur la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO sont consignés dans le tableau 6 et les détails y afférents à l'annexe 5. Il ressort e cela que le niveau d'alphabétisation a une influence positive sur la compétitivité des économies de la CEDEAO. En effet, le coefficient associé à cette variable est positif et statistiquement significatif au seuil de 1 %. Cela signifie que le niveau d'alphabétisation des populations stimule la compétitivité structurelle de ces économies. Cela peut s'expliquer par le fait que plus le niveau d'alphabétisation des populations augmente dans un pays, plus le capital humain s'améliore dans ce pays, toute chose qui concourt à améliorer la productivité du travail et partant la compétitivité structurelle du pays. Ce résultat corrobore avec la thèse des auteurs de la théorie de la croissance endogène qui font de la connaissance un déterminant fondamental pour l'amélioration de la compétitivité structurelle des pays (Romer et Rivera-Batif, 1991).

Tableau 6 : Résultats des estimations du modèle 3

Méthode d'estimation : Méthode à effets individuels (fixes).
Variables d'intérêt : Niveau de l'alphabétisation.

Variables	
Ouverture économique (Ouv_co)	-0,298 2***
	(0,000)
Investissements directs étrangers (Ide)	0,004 8
	(0,844)
Pression fiscale (Taxa)	-0,236 3**
	(0,031)
Inflation (Infl)	0,053 7
	(0,206)
Niveau d'alphabétisation (Niv-alph)	0,461 8***
	(0,000)
Constante (_cons)	0,330 3
	(0,607)
Observations	294
Nombre de pays	14

Note : les symboles ***, **, * traduisent respectivement la significativité au seuil de 1 %, 5 % et 10 %.

Sources : auteur à partir des résultats des estimations.

Conclusion

La compétitivité structurelle constitue un enjeu majeur pour les économies en développement, particulièrement dans le contexte ouest-africain. La littérature théorique et empirique souligne l'importance d'un ensemble de facteurs, dont certains stimulent la compétitivité, tandis que d'autres peuvent la freiner. Cette complexité justifie l'intérêt de recherches approfondies pour mieux comprendre les déterminants de la compétitivité structurelle, notamment dans une région comme la CEDEAO, confrontée à des défis spécifiques.

Cette recherche s'est inscrite dans cette perspective en analysant les principaux facteurs explicatifs de la compétitivité structurelle des pays de la CEDEAO sur une période allant de 2000 à 2020. En mobilisant un cadre économétrique rigoureux basé sur la méthode des effets individuels, elle a permis d'identifier trois leviers essentiels : la qualité

des institutions, le développement financier et le capital humain. Les résultats révèlent que des institutions solides, caractérisées par des dimensions telles que l'efficience gouvernementale, la qualité de la régulation et l'État de droit, contribuent significativement à renforcer l'attractivité économique et la compétitivité des pays de la région. De même, le développement du système financier, notamment à travers un meilleur accès au crédit et une gestion monétaire accrue, soutient les investissements nécessaires au développement économique. Enfin, la formation et l'éducation, en améliorant la productivité de la main-d'œuvre, jouent un rôle déterminant dans la consolidation de la compétitivité structurelle.

Toutefois, comme toute recherche, cette étude n'est pas exempte de limites. L'indisponibilité de données sur certaines variables clés, telles que l'innovation, a restreint l'analyse, bien que leur inclusion aurait permis une exploration plus complète des dynamiques structurelles. Par ailleurs, l'accent mis sur les déterminants structurels n'a pas permis d'analyser les facteurs de court terme, qui peuvent également avoir un impact significatif sur la compétitivité. Ces limites ouvrent des perspectives intéressantes pour des recherches futures, notamment en intégrant des variables additionnelles et en examinant les interactions entre déterminants structurels et conjoncturels.

En définitive, cette étude offre une contribution significative à la compréhension des mécanismes qui sous-tendent la compétitivité structurelle des économies de la CEDEAO. Elle met en évidence des axes stratégiques essentiels pour guider les politiques publiques et orienter les efforts vers une croissance économique durable et inclusive dans cette région.

Références bibliographiques

Agbor, A. J., & Taiwo, O. (2014). The Fundamental Determinants of International Competitiveness in African Countries with Special Reference to the CFA Franc Zone. *ERSA working paper*, p.463.

Aglietta. (2014). Les Enjeux de la compétitivité : Finance, gouvernance et innovation. *L'Economie politique, 62*(2), p.61-88.

Alesina, A., & Perotti, R. (2013). Income distribution, political instability, and investment. *European Economic Review*.

Bahri, H., & Dinar, B. (2022). L'impact des infrastructures de transport sur la compétitivité mondiale : une analyse en coupe transversale. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Manangement and Economics*.

Bank, W. (2020). *Annual Report 2020.* .

Barkley, D., & Mark, S. H. (1997). Rural industrial Development : To cluster or not t cluster? *Reviews of Agricultural Economics, 21*(3), p.297-294.

Barro, R. J., & Martin. (1990). Government Spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy, 90*(5), p.103-125.

Bastidon, C., & Kocoglu, Y. (2016). Accès au financement et dynamique des exportations des pays MENA méditerranéens. Département de sciences économiques, Université de Toulon, France. *Revue canadienne d'études du développement*, 18 p.

Brander, J., & Spencer, B. (1986). *Rationales for Strategy Trade and Industrial Policy, Strategic Trade Policy and the New International Economics. MIT Press, 1986* .

CEA. (2018). Accord portant création de la Zone de Libre-Echange Continentale Africaine (ZLECAF). Kigali.

CEDEAO. (2007). Politique Industrielle commune de l'Afrique de l'Ouest.

CEDEAO. (2022, Juin). Vision 2050. 64 pages. Abuja: Bureau de la Vice-Présidence de la Commission de la CEDEAO.

Chackroun, M. (2002). Les déterminants de la compétitivité internationale du secteur manufacturier tunisien.

Chiappini, R. (2011). Compétitivité, stratégies et performances commerciales : une application à la zone euro.

Cho, D., Moon, H., & Kim, M. (2006). Competitive strategy to enhance national competitiveness. *Academy of International Business 2006 Annual Meeting*, 23–26.

CNUCED. (2020). *Rapport sur le Commerce et Développement 2020.* Note, CNUCED, Genève.

Dejardin, M. (2006). Compétitivité structurelle, Reflets et Perspectives de la vie économique. *XLV*(1), p.5-13.

Djahini, A. K. (2015). Les principaux déterminants de la compétitivité internationale en Afrique SubSaharienne. Université de Lomé, Département d'Economie. p.26.

ECOWAS. (2018). Ecowas Investment Policy (ECOWIP).

Fagerberg, J. (1988). International competitiveness. *The Economic Journal, 98* (391), p. 355.

Fam, G. P. (2011). Polititque de change et compétitivité économique internationale du Sénégal. p.93.

Faye, K. D. (2004). Analyse des déterminants de la compétitivité internationale sénégalaise. Université Cheick Anta Diop, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion.

Fazio, G. (2008). Institutional quality and international competitiveness. p.14.

Fofana, A. F. (2021, Juillet). Analyse de la Compétitivité et de la Sophistication des Exportations dans les Pays de la Cedeao : Le Cas de la Mesure du Commerce desProduits à Valeur Ajoutée. 8.

Friedrich, L. (1827). Esquisses d'un nouveau système d'économie politique.

Golub, S., & A., M. (2000). La compétitivité internationale du sénégal à la lumière du Modèle Ricardien d'avantage comparatif. *Université Cheick Anta Diop, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion*.

Hausmann, J. (1978). *Specification tests in econometrics. Econometrica.*

Hecksher, B., & Ohlin. (1933). Interregional and International trade. *Harvard University Press, Cambridge Mass*.

Hurlin, C., & Mignon, V. (2005). Une synthèse des tests de racine unitaire sur données de panel. *Économie et Prévision* .

Kaufmann, D., Kraay, A., & Zoido, L. (1999). Governance matters, World Policy Research. *Working Paper, WP/2196*.

Klevmarken, N. A. (1989). Panel studies : what can we learn from them? *European Economic Review, 33*(2), p.523-529.

Kpodar, K. (2007). Manuel d'initiation à stata. Centre d'Etude et de Recherches sur le Développement International.

Krugman, P. (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of trade. *American Economic Review, 70*(5), 950.
Krugman, P. (1987). The narrow moving band, the Dutch disease and the competitive consequences of Mrs Thatcher: Notes on trade in the presence of scale economies. *Journal of Development Economics* , p. 41-55.
Krugman, P. (1994). Competitiveness: A dangerous Obsession. *Foreign Affairs, 73*, p.22-25.
Lachaal, L. (2001). La compétitivité : concept, définitions et applications .
Lassudrie-Duchêne, B., & Muccheilli, J. L. (1979). Les échanges intra-branche et la hiérachisation des avantages comparés dans le commerce international. *Revue Economique*(3).
Latreille, T., & al. (1996). Croissance et compétitivité de l'industrie manufacturière au Sénégal. *(118)*.
Lavallée, E. (2006). Similarité institutionnelle, qualité des institutions et commerce international.
Levchenko, A. (2007). Institional Quality and International Trade. *The Reviews of Economic Studies, 74*(3), p.791-819.
Levin, A., & Lin, C. .. (1992). Unit root test in panel data : Asymptotic and finite sample properties. *Discussion Paper n°92-93, University of California at San Diego*.
Makochekanwa, A., & Mahofa, G. (2021). Corruption et performance des entreprises à l'exportation dans les économies fragiles : Le cas du Zimbabwe. *Consortium pour la Recherche Economique en Afrique, Nairobi*.
Meon, P. G., & Sekkat, K. (2006). Institutional quality and trade : Which institutions? Which trade? 23.
Mill, J. S. (1848). *Principes d'économie politique.*
Mody, A., & Reinfield, W. (1995). Advanced Infrastructure for Time Manangement : The Competitiveness Edge in East Asian. The World Bank, Whashington, DC.
Nunn, N. (s.d.). Relationship -specificity, Incomplete Contrats, and the Pattern of Trade. *Quaterly Journal of Economics, 122*(2), p.569-600.
Ogun, B. (1993). Nigeria' Trade policies during and after the oil boom : appraisal . *Economic University Press, Ibadan*.
Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *The Free Press*.
Prebisch, R. (1950). *Le développement économique de l'Amérique latine et ses principaux problèmes.*
Purwadi, D. (2012). The Role of Japanese Human Resource Planning Practices for Increasing Industrial Competitiveness. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 65* (2012), p.253 – 259.
Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation, 3ème edition (1821), Londres, John Murray, Albermale Street.* .
Romer, P. M., & Rivera-Balif, L. A. (1991). International Trade with endogenous technological change. *European Economic Review, 35*.
Sharples, J. A., & Milham, N. (1990). *Long-run Competitiveness of Australian Agriculture.* Foreign Agricultural Economic Report, United States Department of Agriculture, Economic Research Service.

Sigue, M. (2022). The role of specialization in enhancing economic competitiveness: An empirical analysis of Sub-Saharan Africa. Journal of International Business and Economy, 23(2), 67-93. https://doi.org/10.51240/jibe.2022.2.3

Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, réédition (2007), New-York, MetaLibri.*

Tyson, L. A. (1992). Who's Bashing Whom? *Institute for International Economics*.

WEF. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019. World Economic Forum, Geneva.*

WEF. (2020). *The Global Competitiveness report 2020. World Economic Forum, Geneva.*

World, B. (2020.). *Annual Report 2020.*

ANNEXES

Annexe 1 : Statistiques descriptives des variables utilisées dans l'étude.

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations	
Export	overall	23.80564	8.101463	6.471859	46.75111	N =	294
	between		6.27163	13.6422	35.48953	n =	14
	within		5.383793	11.31557	39.92593	T =	21
QI_glo	overall	-.5745994	.4859501	-1.492435	.5833607	N =	294
	between		.4715066	-1.124661	.474832	n =	14
	within		.1703067	-1.137195	-.0149171	T =	21
ctr_corr	overall	-.5925172	.550979	-1.581135	1.155066	N =	294
	between		.5396785	-1.274262	.8422923	n =	14
	within		.1794596	-1.095845	-.0377044	T =	21
Stab_po	overall	-.474882	.8286791	-2.403348	1.2236	N =	294
	between		.6976279	-1.80664	.8589009	n =	14
	within		.4829546	-2.133753	.8646846	T =	21
Resp_cit	overall	-.347813	.6168422	-1.553702	.9741873	N =	294
	between		.5823667	-1.060322	.8572	n =	14
	within		.2539559	-1.398543	.3677347	T =	21
Eta_droi	overall	-.6363578	.5557611	-1.880132	1.044188	N =	294
	between		.5380696	-1.378985	.5146373	n =	14
	within		.1977724	-1.137505	-.0683025	T =	21
Qal_regu	overall	-.6096952	.3534089	-1.570259	.0985033	N =	294
	between		.3275915	-1.131351	-.1342499	n =	14
	within		.1578195	-1.148538	-.1783392	T =	21
Ef_gouv	overall	-.7863313	.4304772	-1.791292	.3556267	N =	294
	between		.407669	-1.319244	-.026488	n =	14
	within		.1745305	-1.25838	-.0833915	T =	21
Créd_p~v	overall	15.52385	12.51014	.0016138	66.38911	N =	294
	between		11.79218	.0050948	50.51384	n =	14
	within		5.190352	-3.935859	31.39911	T =	21
Mas_mo	overall	28.56131	17.02952	6.556239	113.6534	N =	294
	between		15.76434	13.65142	80.33009	n =	14
	within		7.645492	9.087088	61.88459	T =	21
Niv_alph	overall	46.74346	18.40536	14.37604	90.51922	N =	294
	between		17.5781	27.73465	85.48301	n =	14
	within		7.131558	31.29141	83.69557	T =	21
Dep_edu	overall	16.17309	5.581429	4.67327	37.52096	N =	294
	between		4.862129	6.706183	22.98358	n =	14
	within		3.020881	8.788742	33.02912	T =	21
Ide	overall	2.883643	3.459782	-2.574578	32.41436	N =	294
	between		1.976005	.2224605	7.046704	n =	14
	within		2.886525	-3.534081	28.2513	T =	21
Taxa	overall	13.3215	3.191694	7.571481	22.75211	N =	294
	between		2.779578	9.97287	18.78136	n =	14
	within		1.728651	9.614511	20.69478	T =	21
Infl	overall	5.683251	6.8215	-3.502585	41.50949	N =	294
	between		5.631114	1.688383	17.57655	n =	14
	within		4.121636	-7.208912	32.34172	T =	21
Ouv_co	overall	58.35637	18.61263	16.35219	117.8167	N =	294
	between		15.73985	35.2473	94.23559	n =	14
	within		10.75163	20.21798	95.43278	T =	21

Annexe 2 : Test de stationnarité d'Im-Pesaran-Shin (IPS).

- Le taux d'exportation différencié d'ordre 1

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for D_Export
-------------------------------------------

Ho: All panels contain unit roots           Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary              Number of periods =     20

AR parameter: Panel-specific                Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included
-----------------------------------------------------------------------
                                             Fixed-N exact critical values
                     Statistic      p-value         1%      5%      10%
-----------------------------------------------------------------------
 t-bar                -5.0599                    -2.080  -1.910  -1.820
 t-tilde-bar          -3.1875
 Z-t-tilde-bar        -8.7167        0.0000
-----------------------------------------------------------------------
```

❖ Le contrôle de corruption différencié d'ordre 1

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for D_ctr_corr
---------------------------------------------

Ho: All panels contain unit roots           Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary              Number of periods =     20

AR parameter: Panel-specific                Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included
-----------------------------------------------------------------------
                                             Fixed-N exact critical values
                     Statistic      p-value         1%      5%      10%
-----------------------------------------------------------------------
 t-bar                -4.5353                    -2.080  -1.910  -1.820
 t-tilde-bar          -3.0291
 Z-t-tilde-bar        -7.9464        0.0000
-----------------------------------------------------------------------
```

❖ La stabilité politique et absence de violence

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for D_Stab_po
--------------------------------------------

Ho: All panels contain unit roots           Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary              Number of periods =     20

AR parameter: Panel-specific                Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included
-----------------------------------------------------------------------
                                             Fixed-N exact critical values
                     Statistic      p-value         1%      5%      10%
-----------------------------------------------------------------------
 t-bar                -5.5737                    -2.080  -1.910  -1.820
 t-tilde-bar          -3.3665
 Z-t-tilde-bar        -9.5872        0.0000
-----------------------------------------------------------------------
```

❖ La voix et responsabilité citoyenne

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for DResp_cit
--------------------------------------------

Ho: All panels contain unit roots           Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary              Number of periods =     20

AR parameter: Panel-specific                Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included
-----------------------------------------------------------------------
                                             Fixed-N exact critical values
                     Statistic      p-value         1%      5%      10%
-----------------------------------------------------------------------
 t-bar                -4.2003                    -2.080  -1.910  -1.820
 t-tilde-bar          -2.9915
 Z-t-tilde-bar        -7.7640        0.0000
-----------------------------------------------------------------------
```

❖ Qualité de régulation à niveau

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Qal_regu
---------------------------------------------
Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     21

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included
---------------------------------------------------------------------
                                          Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%
---------------------------------------------------------------------
 t-bar               -2.4461                   -2.070  -1.900  -1.820
 t-tilde-bar         -2.1060
 Z-t-tilde-bar       -3.4206        0.0003
---------------------------------------------------------------------
```

❖ Etat de droit différencié d'ordre 1

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for DEta_droi
---------------------------------------------
Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     20

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included
---------------------------------------------------------------------
                                          Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%
---------------------------------------------------------------------
 t-bar               -4.7033                   -2.080  -1.910  -1.820
 t-tilde-bar         -3.1148
 Z-t-tilde-bar       -8.3634        0.0000
---------------------------------------------------------------------
```

❖ Qualité de régulation à niveau

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Qal_regu
---------------------------------------------
Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     21

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included
---------------------------------------------------------------------
                                          Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%
---------------------------------------------------------------------
 t-bar               -2.4461                   -2.070  -1.900  -1.820
 t-tilde-bar         -2.1060
 Z-t-tilde-bar       -3.4206        0.0003
---------------------------------------------------------------------
```

❖ Efficience gouvernementale

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Ef_gouv
---------------------------------------------
Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     21

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included
---------------------------------------------------------------------
                                          Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%
---------------------------------------------------------------------
 t-bar               -2.2901                   -2.070  -1.900  -1.820
 t-tilde-bar         -2.0314
 Z-t-tilde-bar       -3.0586        0.0011
---------------------------------------------------------------------
```

❖ Qualité institutionnelle globale différenciée d'ordre 1

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for DQI_glo

Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     20

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included

                                             Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%

 t-bar               -4.4911                   -2.080  -1.910  -1.820
 t-tilde-bar         -3.0769
 Z-t-tilde-bar       -8.1791        0.0000
```

❖ Crédits accordés au secteur privé différencié d'ordre 1

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for DCréd_priv

Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     20

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included

                                             Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%

 t-bar               -4.4271                   -2.080  -1.910  -1.820
 t-tilde-bar         -3.0459
 Z-t-tilde-bar       -8.0283        0.0000
```

❖ Masse monétaire à niveau

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Mas_mo

Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     21

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included

                                             Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%

 t-bar               -0.4260                   -2.070  -1.900  -1.820
 t-tilde-bar         -0.3983
 Z-t-tilde-bar        4.8604        1.0000
```

❖ Niveau d'alphabétisation à niveau

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Niv_alph

Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     21

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included

                                             Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%

 t-bar               -0.5471                   -2.070  -1.900  -1.820
 t-tilde-bar         -0.3956
 Z-t-tilde-bar        4.8733        1.0000
```

❖ Investissements directs étrangers à niveau

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Ide

Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     21

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included

                                          Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%

 t-bar               -2.3956                   -2.070  -1.900  -1.820
 t-tilde-bar         -1.9461
 Z-t-tilde-bar       -2.6454        0.0041
```

❖ Taxation de l'économie à niveau

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Taxa

Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     21

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included

                                          Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%

 t-bar               -2.6543                   -2.070  -1.900  -1.820
 t-tilde-bar         -2.0238
 Z-t-tilde-bar       -3.0220        0.0013
```

❖ Inflation à niveau

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for Infl

Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     21

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included

                                          Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%

 t-bar               -3.7789                   -2.070  -1.900  -1.820
 t-tilde-bar         -2.7708
 Z-t-tilde-bar       -6.6441        0.0000
```

❖ Ouverture économique différenciée d'ordre 1

```
Im-Pesaran-Shin unit-root test for DOuv_co

Ho: All panels contain unit roots          Number of panels  =     14
Ha: Some panels are stationary             Number of periods =     20

AR parameter: Panel-specific               Asymptotics: T,N -> Infinity
Panel means:  Included                                   sequentially
Time trend:   Not included

ADF regressions: No lags included

                                          Fixed-N exact critical values
                    Statistic      p-value        1%      5%      10%

 t-bar               -4.7878                   -2.080  -1.910  -1.820
 t-tilde-bar         -3.1327
 Z-t-tilde-bar       -8.4506        0.0000
```

<u>Annexe</u> 3 : Tests de corrélation de Pearson

❖ Test de corrélation de Pearson associé aux variables du modèle 1

```
. pwcorr ctr_corr Stab_po Resp_cit Eta_droi Qal_regu Ef_gouv QI_glo Ouv_co Ide Taxa Infl
```

	ctr_corr	Stab_po	Resp_cit	Eta_droi	Qal_regu	Ef_gouv	QI_glo
ctr_corr	1.0000						
Stab_po	0.6150	1.0000					
Resp_cit	0.7552	0.5901	1.0000				
Eta_droi	0.8758	0.7200	0.8012	1.0000			
Qal_regu	0.7612	0.5456	0.6830	0.8189	1.0000		
Ef_gouv	0.8241	0.5574	0.7442	0.8501	0.8488	1.0000	
QI_glo	0.9044	0.8109	0.8673	0.9550	0.8460	0.8842	1.0000
Ouv_co	0.4236	0.3141	0.3183	0.3428	0.2423	0.3176	0.3782
Ide	-0.1098	-0.0027	-0.0611	-0.0518	-0.0535	-0.0735	-0.0617
Taxa	0.5092	0.3423	0.3557	0.5545	0.3851	0.5191	0.4978
Infl	-0.1712	-0.1995	-0.2017	-0.1916	-0.1819	-0.0363	-0.1957

	Ouv_co	Ide	Taxa	Infl
Ouv_co	1.0000			
Ide	0.1404	1.0000		
Taxa	0.3299	0.0106	1.0000	
Infl	0.1045	0.1816	0.0910	1.0000

❖ Test de corrélation de Pearson associé aux variables du modèle 2

```
. pwcorr Créd_priv Mas_mo Ouv_co Ide Taxa Infl
```

	Créd_p~v	Mas_mo	Ouv_co	Ide	Taxa	Infl
Créd_priv	1.0000					
Mas_mo	0.8466	1.0000				
Ouv_co	0.4752	0.5576	1.0000			
Ide	-0.2719	-0.1639	0.1404	1.0000		
Taxa	0.4231	0.5200	0.3299	0.0106	1.0000	
Infl	-0.3370	-0.2134	0.1045	0.1816	0.0910	1.0000

❖ Test de corrélation de Pearson associé aux variables du modèle 3

```
. pwcorr Niv_alph Dep_edu  Ouv_co Ide Taxa Infl
```

	Niv_alph	Dep_edu	Ouv_co	Ide	Taxa	Infl
Niv_alph	1.0000					
Dep_edu	0.2026	1.0000				
Ouv_co	-0.1170	-0.0638	1.0000			
Ide	-0.1097	-0.0997	0.2384	1.0000		
Taxa	0.4483	0.0246	-0.1245	0.0106	1.0000	
Infl	0.0287	-0.1051	-0.0013	0.1816	0.0910	1.0000

<u>Annexe</u> 4 : Résultats du test de Hausmann à l'issue des différentes estimations des spécifications des trois modèles

❖ Résultats du test de Hausmann sur la spécification (1) du modèle 1

```
. hausman Fixed Random
```

	Coefficients (b) Fixed	(B) Random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
QI_glo	.4653222	.4505927	.0147296	.0062498
Ide	1.593382	.5037209	1.089661	.532763
Taxa	-.2368167	-.2263665	-.0104502	.0334361
Ouv_co	-.3127219	-.3010988	-.0116232	.0114737
Infl	.0498187	.0525026	-.0026839	.0114938

```
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =        0.03
                Prob>chi2 =      1.0000
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

❖ Résultats du test de Hausmann sur la spécification (2) du modèle 1.

```
. hausman Random Fixed

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |    Random       Fixed         Difference          S.E.
-------------+----------------------------------------------------------------
     ctr_corr |   .4473934     .4601878       -.0127944            .
          Ide |   .0513759      .052458       -.0010821            .
         Taxa |  -.2069234     -.232012        .0250886            .
       Ouv_co |  -.2943815    -.2948075         .000426            .
         Infl |  -.9304722    -.2410678       -.6894044            .
------------------------------------------------------------------------------
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =      298.23
                Prob>chi2 =      0.0000
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

❖ Résultats du test de Hausmann sur la spécification (3) du modèle 1.

```
. hausman Fixed Random

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |     Fixed       Random       Difference          S.E.
-------------+----------------------------------------------------------------
     Stab_po |   .4614902     .4494496        .0120406        .0059237
          Ide |   .4713678     .2056639        .2657039        .1016732
         Taxa |  -.2309312     -.221391       -.0095402        .0358963
       Ouv_co |  -.3008976    -.2989004       -.0019972        .0088144
         Infl |   .0468541     .0508409       -.0039868        .0122272
------------------------------------------------------------------------------
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =       14.56
                Prob>chi2 =      0.0124
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

❖ Résultats du test de Hausmann sur la spécification (4) du modèle 1.

```
. hausman Random Fixed

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |    Random       Fixed         Difference          S.E.
-------------+----------------------------------------------------------------
    Resp_cit |   .4497513      .462307       -.0125557            .
          Ide |   .0506701     .0546074       -.0039373            .
         Taxa |    -.21751     -.234467        .0169571            .
       Ouv_co |  -.2964598    -.3013608        .0049009            .
         Infl |  -.0981305     .2540076       -.3521381            .
------------------------------------------------------------------------------
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =       41.01
                Prob>chi2 =      0.0000
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

❖ Résultats du test de Hausmann sur la spécification (5) du modèle 1.

```
. xtreg Export Eta_droi Ide Taxa Ouv_co Infl, fe robust

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7341                                         min =        21
     between = 0.8076                                         avg =      21.0
     overall = 0.7617                                         max =        21

                                                F(5,13)            =     34.06
corr(u_i, Xb)  = -0.4607                        Prob > F           =    0.0000

                              (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    Eta_droi |   .4639151   .0390081    11.89   0.000     .3796432    .5481871
         Ide |   .9325457   1.572829     0.59   0.563    -2.465345    4.330437
        Taxa |  -.2391801   .3591239    -0.67   0.517     -1.01502      .53666
      Ouv_co |  -.3033406   .0695114    -4.36   0.001    -.4535108   -.1531703
        Infl |   .0499858   .1130804     0.44   0.666    -.1943095    .2942812
       _cons |   1.103549   5.523841     0.20   0.845    -10.82998    13.03708
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  3.2877648
     sigma_e |  2.8655621
         rho |  .56829221   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats du test de Hausmann sur la spécification (6) du modèle 1.

```
. hausman Fixed Random

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |     Fixed        Random       Difference          S.E.
-------------+----------------------------------------------------------------
     Ef_gouv |   2.884085     1.980763       .9033227        .4428146
         Ide |    .470201     .4539575       .0162435        .0061164
        Taxa |  -.2700339    -.2624015      -.0076324        .0312227
      Ouv_co |  -.3229822    -.3099586      -.0130236        .0096076
        Infl |   .0404743     .0465261      -.0060518        .0113825
------------------------------------------------------------------------------
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =        3.06
                Prob>chi2 =      0.6904
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

❖ Résultats du test de Hausmann sur la spécification (7) du modèle 1.

```
. hausman Random Fixed

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |    Random        Fixed       Difference          S.E.
-------------+----------------------------------------------------------------
    Qal_regu |   .4489632     .4616768      -.0127136               .
         Ide |    1.02943     1.322231      -.2928014               .
        Taxa |  -.2177357    -.2186095       .0008738               .
      Ouv_co |  -.3051334    -.3086625       .0035291               .
        Infl |    .054376     .0526262       .0017498               .
------------------------------------------------------------------------------
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =       10.96
                Prob>chi2 =      0.0522
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

<u>Annexe</u> 5 : Résultats des estimations des différentes spécifications des trois modèles

❖ Résultats d'estimations de la spécification (1) du modèle 1.

```
. xtreg Export QI_glo Ide Taxa Ouv_co Infl, re robust

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7343                                         min =        21
     between = 0.8123                                         avg =      21.0
     overall = 0.7659                                         max =        21

                                                Wald chi2(5)       =    320.58
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2        =    0.0000

                                 (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
      QI_glo |   .4505927   .0323293    13.94   0.000     .3872285    .5139569
         Ide |   .5037209    1.41186     0.36   0.721    -2.263474    3.270916
        Taxa |  -.2263665   .3491427    -0.65   0.517    -.9106736    .4579407
      Ouv_co |  -.3010988   .0645705    -4.66   0.000    -.4276546   -.1745429
        Infl |   .0525026   .0899947     0.58   0.560    -.1238838     .228889
       _cons |   1.385539   4.968753     0.28   0.780    -8.353038    11.12412
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  2.5253143
     sigma_e |   2.858526
         rho |  .43834509   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification (2) du modèle 1.

```
. xtreg Export ctr_corr Ide Taxa Ouv_co Infl, fe robust

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7330                                         min =        21
     between = 0.8154                                         avg =      21.0
     overall = 0.7700                                         max =        21

                                                F(5,13)            =     35.51
corr(u_i, Xb)  = -0.3877                        Prob > F           =    0.0000

                                 (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    ctr_corr |   .4601878   .0374357    12.29   0.000     .3793129    .5410626
         Ide |    .052458   .1115745     0.47   0.646     -.188584       .2935
        Taxa |   -.232012   .3447013    -0.67   0.513    -.9766939    .5126699
      Ouv_co |  -.2948075    .070682    -4.17   0.001    -.4475067   -.1421083
        Infl |  -.2410678   .8837225    -0.27   0.789    -2.150234    1.668099
       _cons |   .4506493    5.20823     0.09   0.932    -10.80105    11.70235
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  3.0479946
     sigma_e |  2.8714097
         rho |  .52980501   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification (3) du modèle 1.

```
. xtreg Export Stab_po Ide Taxa Ouv_co Infl, fe robust

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7347                                         min =        21
     between = 0.8014                                         avg =      21.0
     overall = 0.7596                                         max =        21

                                                F(5,13)            =     54.79
corr(u_i, Xb)  = -0.4368                        Prob > F           =    0.0000

                                 (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
     Stab_po |   .4614902   .0395408    11.67   0.000     .3760675    .5469129
         Ide |   .4713678   .4560748     1.03   0.320     -.513922    1.456658
        Taxa |  -.2309312   .3460932    -0.67   0.516    -.9786201    .5167577
      Ouv_co |  -.3008976   .0613204    -4.91   0.000    -.4333722    -.168423
        Infl |   .0468541    .112418     0.42   0.684    -.1960102    .2897184
       _cons |   .7763374   5.178007     0.15   0.883    -10.41007    11.96274
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  3.2758192
     sigma_e |   2.862198
         rho |  .56708216   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification (4) du modèle 1.

```
. xtreg Export Resp_cit Ide Taxa Ouv_co Infl, fe robust

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7331                                         min =        21
     between = 0.8139                                         avg =      21.0
     overall = 0.7672                                         max =        21

                                                F(5,13)            =     34.31
corr(u_i, Xb)  = -0.4255                        Prob > F           =    0.0000

                                 (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    Resp_cit |    .462307   .0386203    11.97   0.000     .3788728    .5457411
         Ide |   .0546074   .1125294     0.49   0.636    -.1884975    .2977123
        Taxa |   -.234467   .3526093    -0.66   0.518    -.9962331    .5272991
      Ouv_co |   -.3013608   .0645355    -4.67   0.000    -.4407812   -.1619403
        Infl |   .2540076   1.098628     0.23   0.821    -2.119433    2.627448
       _cons |   .5975507   5.268391     0.11   0.911    -10.78412    11.97922
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  3.1440206
     sigma_e |   2.871012
         rho |   .5452944   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification (5) du modèle 1.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7341                                         min =        21
     between = 0.8076                                         avg =      21.0
     overall = 0.7617                                         max =        21

                                                F(5,275)           =    151.85
corr(u_i, Xb)  = -0.4607                        Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      Export |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    Eta_droi |   .4639151   .0180468    25.71   0.000     .4283877    .4994426
         Ide |   .9325457    .856668     1.09   0.277    -.7539148    2.619006
        Taxa |   -.2391801   .1064381    -2.25   0.025     -.448717   -.0296431
      Ouv_co |   -.3033406   .0616794    -4.92   0.000    -.4247644   -.1819167
        Infl |   .0499858   .0413299     1.21   0.228    -.0313773     .131349
       _cons |   1.103549   1.482062     0.74   0.457     -1.81408    4.021178
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  3.2877648
     sigma_e |  2.8655621
         rho |  .56829221   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(13, 275) = 19.05                    Prob > F = 0.0000

. estimates store Fixed
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification (6) du modèle 1.

```
. xtreg Export Ef_gouv Ide Taxa Ouv_co Infl, re robust

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7405                                         min =        21
     between = 0.8166                                         avg =      21.0
     overall = 0.7671                                         max =        21

                                                Wald chi2(5)       =    209.51
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2        =    0.0000

                                 (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
     Ef_gouv |   .4539575   .0334909    13.55   0.000     .3883165    .5195984
         Ide |   1.980763   1.211196     1.64   0.102    -.3931377    4.354663
        Taxa |   -.2624015   .3402522    -0.77   0.441    -.9292836    .4044806
      Ouv_co |   -.3099586   .0646258    -4.80   0.000    -.4366228   -.1832944
        Infl |   .0465261   .0881835     0.53   0.598    -.1263105    .2193627
       _cons |   2.996835   4.491651     0.67   0.505     -5.80664    11.80031
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  2.5022924
     sigma_e |  2.8268478
         rho |  .43932303   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification (7) du modèle 1.

```
. xtreg Export Qal_regu Ide Taxa Ouv_co Infl, fe robust

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7344                                         min =        21
     between = 0.8189                                         avg =      21.0
     overall = 0.7699                                         max =        21

                                                F(5,13)            =     42.86
corr(u_i, Xb)  = -0.4429                        Prob > F           =    0.0000

                                 (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    Qal_regu |   .4616768   .0386729    11.94   0.000     .3781291    .5452246
         Ide |   1.322231   1.236059     1.07   0.304    -1.348111    3.992573
        Taxa |  -.2186095   .3478657    -0.63   0.541    -.9701277    .5329086
      Ouv_co |  -.3086625   .0657204    -4.70   0.000    -.4506429   -.1666822
        Infl |   .0526262   .1121911     0.47   0.647     -.189748    .2950004
       _cons |   1.173205   5.454343     0.22   0.833    -10.61019     12.9566
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  3.1435473
     sigma_e |  2.8639541
         rho |   .5464401   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification (1) du modèle 2.

```
. xtreg Export Créd_priv Ide Taxa Ouv_co Infl, re robust

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7368                                         min =        21
     between = 0.8052                                         avg =      21.0
     overall = 0.7598                                         max =        21

                                                Wald chi2(5)       =    305.38
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2        =    0.0000

                                 (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
   Créd_priv |   .4452978   .0334495    13.31   0.000      .379738    .5108577
         Ide |   .0479547   .0403928     1.19   0.235    -.0312138    .1271233
        Taxa |  -.2113488   .3490724    -0.61   0.545    -.8955182    .4728206
      Ouv_co |  -.3018589    .064907    -4.65   0.000    -.4290742   -.1746435
        Infl |   .4249149   1.433068     0.30   0.767    -2.383847    3.233677
       _cons |   1.005324   4.777993     0.21   0.833    -8.359371    10.37002
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  2.7624659
     sigma_e |  2.8403122
         rho |  .48610845   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification (2) du modèle 2.

```
. xtreg Export Mas_mo Ide Taxa Ouv_co Infl, re robust

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7327                                         min =        21
     between = 0.8160                                         avg =      21.0
     overall = 0.7706                                         max =        21

                                                Wald chi2(5)       =    253.65
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2        =    0.0000

                                 (Std. Err. adjusted for 14 clusters in code_pays)
------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
      Export |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
      Mas_mo |   .4510248   .0327095    13.79   0.000     .3869154    .5151342
         Ide |   .0476941   .0865929     0.55   0.582    -.1220249    .2174131
        Taxa |  -.2045617   .3495896    -0.59   0.558    -.8897447    .4806213
      Ouv_co |  -.2991802   .0626331    -4.78   0.000    -.4219387   -.1764217
        Infl |  -.0156292   .0469473    -0.33   0.739    -.1076442    .0763859
       _cons |   1.248598   4.188264     0.30   0.766    -6.960249    9.457444
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  2.2935238
     sigma_e |  2.8715706
         rho |  .38947027   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

❖ Résultats d'estimations de la spécification du modèle 3.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       294
Group variable: code_pays                       Number of groups   =        14

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7330                                         min =        21
     between = 0.8179                                         avg =      21.0
     overall = 0.7699                                         max =        21

                                                F(5,275)           =    150.99
corr(u_i, Xb)  = -0.4203                        Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      Export |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    Niv_alph |   .4618528   .0181202    25.49   0.000     .4261809    .4975246
        Taxa |  -.2363576   .1086825    -2.17   0.031    -.4503129   -.0224023
         Ide |   .0048381   .0245972     0.20   0.844    -.0435845    .0532608
      Ouv_co |  -.2982149   .0618999    -4.82   0.000    -.4200729    -.176357
        Infl |   .0537907   .0424377     1.27   0.206    -.0297534    .1373348
       _cons |    .330314   1.739708     0.19   0.850    -3.094524    3.755152
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  3.0976723
     sigma_e |  2.8715275
         rho |  .53783099   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(13, 275) = 17.64                    Prob > F = 0.0000

. estimates store Fixed
```

Annexe 6 : Résultats de tests de normalité des résidus

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 1 du modèle 1

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint -------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
      residu |        294     0.0000        0.0363       27.05         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 2 du modèle 1

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint -------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
      residu |        294     0.0000        0.0428       26.07         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 3 du modèle 1

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint -------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
      residu |        294     0.0000        0.0335       26.46         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 4 du modèle 1

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint -------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
      residu |        294     0.0000        0.0399       26.77         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 5 du modèle 1

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint ------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
       residu |        294     0.0000        0.0358       27.25         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 6 du modèle 1

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint ------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
       residu |        294     0.0000        0.0283       28.29         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 7 du modèle 1

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint ------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
       residu |        294     0.0000        0.0406       26.52         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 1 du modèle 2

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint ------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
       residu |        294     0.0000        0.0411       27.01         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 2 du modèle 2

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint ------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
       residu |        294     0.0000        0.0386       26.10         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 1 du modèle 3

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint ------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
       residu |        294     0.0000        0.0416       26.69         0.0000
```

❖ Résultat du test de normalité des résidus de la spécification 2 du modèle 3

```
. sktest residu

                    Skewness/Kurtosis tests for Normality
                                                          ------- joint -------
    Variable |        Obs  Pr(Skewness)  Pr(Kurtosis) adj chi2(2)    Prob>chi2
-------------+-------------------------------------------------------------------
       residu |        294     0.0000        0.0386       26.10         0.0000
```