UNIVERSITÉ DU BURUNDI

GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI

Dépôt institutionnel officiel

https://repository.ub.edu.bi

Analyse de limpact de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique subsaharienne (1995-2020)

Niyonsaba, Gordien; Sous la direction du : Pr. Léonidas Ndayizeye

2024

UB, FSEA

https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1798

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

MASTER EN ANALYSE ECONOMIQUE ET DEVELOPPEMENT

==========

ANALYSE DE L'IMPACT DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE (1995-2020)

Par :

NIYONSABA Gordien

Mémoire

présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention de diplôme de Master en Analyse Economique et Développement

Option : Economie Internationale et Développement

Sous la direction du :

Pr. Léonidas NDAYIZEYE

Bujumbura, Octobre 2024

==========

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY

Président : Dr. Jean Petit SINAMENYE

Directeur : Pr. Léonidas NDAYIZEYE

Secrétaire : Dr. Théogène NSENGIYUMVA

DEDICACE

A tous mes parents ;

A tous mes frères et sœurs ;

A tous mes amis et connaissances.

NIYONSABA Gordien

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été rendue possible grâce aux concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance.

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma gratitude à mon Directeur de mémoire, Professeur Léonidas NDAYIZEYE, qui a bien voulu superviser ce travail. Merci pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui m'ont aidé à enrichir ma réflexion.

Je ne saurais jamais m'acquitter de ma dette de reconnaissance envers notre pays, ainsi qu'envers tous les enseignants de l'école primaire, secondaire et ceux de l'Université du Burundi en général et plus particulièrement ceux de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG), qui ont veillé à ma formation intellectuelle et humaine.

Je remercie ma famille qui m'a toujours accompagnée dans les différentes étapes tant financièrement qu'émotionnellement. Merci à mes parents, à mes frères et sœurs, qui ont œuvré pour l'aboutissement de mes études. Je leur garderai un profond attachement.

Enfin, un sincère remerciement à tous mes amis et collègues de la 4ème promotion de Master à l'Université du Burundi, particulièrement ceux du Département d'Analyse économique et Développement International, pour leur amitié, leur soutien inconditionnel et leurs encouragements.

Mon souhait est que ce mémoire soit un témoignage de ma reconnaissance envers toute personne qui, de près ou de loin, m'a témoigné sympathie, attachement et soutien tout au long de mes études.

NIYONSABA Gordien

RESUME

Ce travail a porté sur l'analyse de l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique dans les 31 pays de l'Afrique subsaharienne en utilisant les données de panel dynamique pour une période allant de 1995 à 2020 et la méthode des moments généralisés (GMM).

Les résultats obtenus ont montré que sur la période d'étude, la diversification des exportations a eu un impact positif sur la croissance économique des pays de l'Afrique subsaharienne. Notre étude a utilisé deux modèles, le premier d'eux a permis l'identification des facteurs déterminant la diversification des produits exportés et suivant ce premier modèle nous avons constaté que parmi les facteurs qui déterminent la diversification des produits exportés, c'est-à-dire le niveau d'industrialisation, les infrastructures et les politiques économiques ce sont seulement le niveau d'industrialisation et les infrastructures qui ont un impact positif et significatif sur la diversification au seuil de 5%. Le deuxième modèle a permis d'identifier les facteurs qui contribuent à la croissance économique, selon les résultats ressortis de nos estimations, il existe une relation positive entre la croissance économique et ses facteurs : les réformes économiques, les exportations des biens et services, l'indice des termes de l'échange et la concentration. Enfin, nous avons analysé une relation négative entre la croissance économique et ses autres facteurs : les infrastructures, les politiques économiques, les investissements dans les infrastructures, les importations des biens et services ainsi que la population.

Mots-clés : Diversification des exportations, croissance économique, données de panel dynamique, méthode des moments généralisés (GMM)

ABSRTACT

This study analyzes the impact of export diversification on economic growth in the 31 countries of sub-Saharan Africa using dynamic panel data for a period from 1995 to 2020 and the Generalized Method of Moments (GMM).

The results show that over the study period, export diversification had a positive impact on the economic growth of sub-Saharan African countries. Our study used two models. The first of them allowed the identification of the factors determining the diversification of exported products and according this first model we found that among the factors which determine the diversification of exported products, that is to say the level of industrialization, infrastructure and economic policies it is only the level of industrialization and infrastructure that have a positive and significant impact on diversification at the threshold of 5%. The second model made it possible to identify the factors which contribute to economic growth, according to the results emerged from our estimates; there is a positive relationship between economic growth and its factors: economic reforms, exports of goods and services, terms of trade index and concentration.

Finally, we analyzed a negative relationship between economic growth and its other factors: infrastructure, economic policies, investments in infrastructure, imports of goods and services as well as population.

Keywords: Export diversification, economic growth, panel data dynamics, Generalized Method of Moments (GMM)

TABLE DES MATIERES

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY i
DEDICACE ii
REMERCIEMENTS iii
RESUME iv
ABSRTACT v
TABLE DES MATIERES vi
LISTE DES TABLEAUX ix
LISTE DES GRAPHIQUES ET FIGURES x
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS xi
AVANT-PROPOS xiii
0. INTRODUCTION GENERALE 1
0.1. Contexte et Motivation du Sujet 1
0.2. Problématique 3
0.3. Objectifs de la recherche 6
0.3.1. Objectif global 6
0.3.2. Objectifs spécifiques 6
0.4. Hypothèse de la recherche 7
0.5. Méthodologie de recherche 7
0.6. Intérêt du sujet 8
0.7. Délimitation de la recherche 8
0.8. Articulation du travail 9
CHAPITRE I : DIVERSIFICATION ECONOMIQUE ET CROISSANCE ECONOMIQUE : REVUE DE LA LITTERATURE 10
Section 1 : Théories de la diversification économique 10
I.1.1. Littérature théorique sur le lien entre diversification économique et croissance économique 10
I.1.1.1. Notions de diversification économique 10
I.1.1.2. Les avantages d'une stratégie de diversification économique 13
I.1.1.3. Les inconvénients de la diversification économique 15
I.1.1.4. Indice de diversification et croissance économique 17

I.1.1.5. Diversification des exportations et industrialisation 18
I.1.2. Notions de croissance économique 20
I.1.3. Indicateurs de la croissance économique 23
Section 2. Diversification des exportations et croissance économique : Revue de la littérature empirique 24
I.2.1. Littérature empirique sur les facteurs influençant la diversification des exportations 24
I.2.2. Littérature empirique sur le lien entre diversification des exportations et croissance économique 28
I.2.3. Niveau d'industrialisation et croissance économique 30
I.2.4. Impact des politiques économiques, des réformes économiques et de la diversification des exportations sur la croissance économique 31
Conclusion du premier chapitre 33
CHAPITRE II : ANALYSE DESCRIPTIVE DE L'ETAT DES LIEUX DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS ET DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE.. 34
Section 1 : Diversification des exportations en Afrique Subsaharienne : quelques faits stylisés 34
II.1.1. Exportations des biens et services en Afrique subsaharienne depuis 1960..... 34
II.1.2. Evolution de l'Indice de diversification et de concentration en Afrique Subsaharienne 37
II.1.3. Les performances à l'exportation des pays d'Afrique subsaharienne demeurent généralement médiocres..... 41
II.1.4. Diversification des exportations par groupe de pays dans la région d'ASS 42
Section 2 : Analyse des performances économiques et de la croissance économique en Afrique subsaharienne 44
II.2.1. Taux de croissance du PIB par habitant dans les pays d'ASS 44
II.2.2. Relations entre le taux de croissance du PIB par habitant et les indicateurs économiques 46
II.2.2.1. Taux de croissance économique et exportations dans les pays d'ASS..... 46
II.2.2.2. Taux de croissance économique du PIB par habitant et l'ouverture commerciale dans les pays d'ASS 49

II.2.2.3. Taux de croissance du PIB par habitant (% annuel) et indices des termes de l'échange (il est exprimé en % avec année de base 2000) dans les pays d'ASS 50

II.2.3. Stratégies de développement lié au commerce mondial 51

II.2.4. Autres stratégies de développement 53

Conclusion du deuxième chapitre 55

CHAPITRE III : ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE. 56

Section 1. Présentation de la méthodologie adoptée pour notre étude 56

III.1.1. Spécification du modèle 56

III.1.2. Définition des variables 61

III.1.3. Source des données et leurs signes anticipés 66

Section 2 : Analyse empirique des données 66

III.2.1. Statistiques et corrélation 67

III.2.1.1. Statistiques descriptives et corrélation entre la diversification des produits exportés et ses facteurs 67

III.2.1.2. Statistiques descriptives et corrélation entre les autres variables explicatives et la croissance économique (PIBh) en Afrique subsaharienne de 1995-2020 . 68

III.2.2. Présentation du cadre général des données de panel 71

III.2.3. Analyse économétrique 74

III.2.3.1. Test de validité des instruments 75

III.2.3.2. Test autocorrélation sérielle des résidus 75

III.2.3.3. Résultats et interprétations 76

III.2.3.3.1. Résultats 77

III.2.3.3.2. Interprétations des résultats 82

Conclusion du troisième chapitre 85

CONCLUSION GENERALE ET SUGGESTIONS 87

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 91

ANNEXES 101

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Taux de croissance annuels des exportations en valeur, 1990-1999 (en %) 41

Tableau 2 : Variables et signes anticipés 66

Tableau 3: Statistiques descriptives entre la diversification des produits exportés et ses facteurs 67

Tableau 4 : Corrélation entre la diversification des produits exportés et ses facteurs 68

Tableau 5 : Statistiques descriptives entre les autres variables explicatives et la croissance 69

Tableau 6: Corrélations entre les autres variables explicatives et la croissance économique (pibh) en Afrique Subsaharienne pour la période de 1995-2020 ... 70

Tableau *7* : Diversification des exportations et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en différence première 77

Tableau 8 : Diversification des exportations et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en système 78

Tableau 9 : Croissance économique (pibh) et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en différence première 79

Tableau 10 : Croissance économique (pibh) et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM système 81

LISTE DES GRAPHIQUES ET FIGURES

Graphiques

Graphique 1 : Evolution en pourcentage des exportations en ASS depuis 1960-2020 36
Graphique 2 : Evolution moyenne de l'indice de diversification et celui de concentration de l'Afrique Subsaharienne de 1995-2020 38
Graphique 3 : Comparaison par groupe de pays en termes de diversifications des exportations (1995-2020) 43
Graphique 4 : Evolution du taux de croissance du PIB par habitant dans les pays d'ASS (% annuel) en moyenne de l'échantillon (1995-2020) 45
Graphique 5 : Evolution du taux de Croissance du PIB par habitant (% annuel) et des exportations (% du PIB) en ASS 47
Graphique 6 : Evolution du taux de croissance du PIB par habitant (% annuel) et l'ouverture commerciale (% du PIB) au sein des pays d'ASS (1995-2020) 49
Graphique 7 : Evolution du taux de croissance du PIB par habitant (% annuel) et indices des termes de l'échange (il est exprimé en % avec année de base 2000) dans les pays d'ASS 50

Figures

Figure 1 : L'importance de la diversification des exportations 39
Figure 2 : Composantes de la diversification et liens entre elle 48

==========

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AR : Autorégressive

ASS : Afrique Sub-Saharienne

BAD : Banque Africaine de Développement

BM : Banque Mondiale

CEA : Communauté Est Africaine

CNUCED : Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement

DSL : Digital Subscriber Line

EXPO : Exportation

FMI : Fond Monétaire International

FSEG : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

GMM : Méthode des Moments Généralisés

IDE : Investissements Directs Etrangers

INFRA : Infrastructure

LDIV : Logarithme de l'indice de diversification des exportations

LINFRA : Logarithme de l'infrastructure

LNIV_IND : Logarithme du niveau d'industrie

LINV_NFRA : Logarithme des investissements dans les infrastructures

LPIBH : Logarithme du produit intérieur brut par habitant

LPOL_ECO : Logarithme de politiques économiques

LREF_ECO : Logarithme de réforme économique

MCO : Moindre Carrée Ordinaire

MENA : Middle East and North Africa

NIV_IND : Niveau d'industrie

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

ODD : Objectifs de Développement Durable

PIB : Produit Intérieur Brut

PIBH : Produit Intérieur Brut par Habitat

PED : Pays En Développement

PMA : Pays Moins Avancés

PME : Petits Moyens Entreprises

PNB : Produit National brut

POL_ECO : Politiques économiques

POP : Population

PWT : Penn World Table

R&D : Recherche et Développement

RE : Random Effects

REF_ECO : Réforme économique

RN : Revenu National

SYS-GMM : System-Generalized Method of Moments

TC : Taux de Change

TIC : Technologie de l'Information et de Communication

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest – Africaine

UNCTAD : United Nations Conference on Trade And Development

US : United States

WDI : World development Indicators

% : Pourcentage

AVANT-PROPOS

Le présent travail de recherche s'inscrit dans le cadre de l'obtention d'un diplôme de fin des études de Master en Analyse Economique et Développement International, option Economie Internationale et Développement. Il permet d'analyser l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Le choix de cette recherche est venu après avoir eu le constat que l'Afrique subsaharienne présente encore la lenteur dans la croissance économique étant donné que cette région dispose de plusieurs potentialités qui peuvent modifier l'image de son économie vers la croissance économique souhaitée.

C'est dans cette perspective que ce mémoire permet de faire une analyse de l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Pourtant, la diversification des exportations en Afrique subsaharienne reste un problème majeur car la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne sont dépendants de leurs produits de base, ce qui par ailleurs rend plus vulnérable les économies de ces pays et surtout aux fluctuations des prix mondiaux et par conséquent, cers derniers restent toujours dépendants aux matières premières

Enfin, il est à noter que même s'il y a le problème de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique subsaharienne, les voies de sortie sont proposées pour le continent africain dans le but d'atteindre la croissance économique dont les pays de l'Afrique subsaharienne ont besoin.

0. INTRODUCTION GENERALE

0.1. Contexte et Motivation du Sujet

Les exportations sont considérées comme un élément important des stratégies de développement et en particulier, dans les pays en développement en quête de croissance via l'accès à de nouveaux marchés. L'augmentation de la diversité des exportations joue un rôle important dans la réduction des fluctuations des recettes d'exportation et donc de la croissance économique (« effet portefeuille ») et dans l'émergence de gains de productivité (« effet dynamique ») en élargissant la gamme de produits d'exportation (Dahmani, M. (2021)). La concentration des exportations est, en effet, un symptôme de retard dans la transformation structurelle et que le développement du secteur manufacturier s'accompagne généralement de diversification des produits exportés (Cadot et al. 2016). Selon Bignon BATONON, S. (2007), la plupart des pays africains ont entamé dans les années 60 et 70 un processus de développement industriel rapide dont l'objectif était de varier leur structure économique afin de réduire leur dépendance par rapport aux produits qu'ils exportaient. Depuis 1995 jusqu'à 2020, les chiffres concernant la structure des exportations en Afrique subsaharienne montrent des tendances significatives. A titre d'exemple, dans les ressources naturelles, le pétrole et gaz représentent une part importante des exportations, notamment pour des pays comme le Nigeria et l'Angola. Dans les matières premières, les exportations de minerais (or, cuivre, cobalt) ont également été cruciales, surtout pour des pays comme la République Démocratique du Congo.

Au niveau de l'agriculture, les produits agricoles (cacao, café, fruits, etc.) représentent une part importante des exportations, en particulier pour des pays comme la Côte d'Ivoire et le Ghana. Ensuite dans les manufactures, la part des produits manufacturés dans les exportations reste faible, mais a montré des signes de croissance, en particulier dans des secteurs comme l'habillement et l'électronique.

Ainsi, l'évolution des Partenaires Commerciaux montre que la Chine a émergé comme un partenaire commercial majeur, remplaçant en partie l'Europe et les États-Unis dans certaines régions. Il est à signaler qu'environ 60% des exportations africaines se concentraient sur les matières premières en 2020 et les exportations de produits manufacturés n'ont pas dépassé 20% dans de nombreux pays.

Pour ce faire dans ces pays africains, à l'image de l'ensemble du monde en développement à l'époque, des stratégies de diversification ont succédé aux modèles d'import-substitution qui se sont fixés comme objectif de produire localement les produits de consommation importés par le passé. Ces stratégies de développement se sont traduites par un accroissement rapide des investissements et de l'emploi dans les secteurs manufacturiers. On a également enregistré une augmentation de la productivité suite à un transfert des nouvelles techniques dans le secteur industriel. Mais très tôt, la mise en œuvre des plans d'ajustement, suite à l'effondrement du régime socialiste mis en œuvre par les gouvernements, s'est traduite par une montée en puissance du chômage et aura des conséquences en termes d'amplification de l'isolement de l'Afrique dans le processus de la globalisation. L'Afrique est concentrée par une forte population jeune alors que plusieurs autres régions du monde sont confrontées par une forte population vieillissante (Unicef, 2017).

La lenteur du développement économique qui en découle a été attribuée au manque de diversification des économies africaines.

Beaucoup de travaux ont entrepris de revoir le rôle que joue la diversification dans le commerce mais aussi dans la croissance économique, l'argument central des analyses est que les avantages potentiels des négociations aux niveaux multilatéral et bilatéral ne suffiront pas à impulser la dynamique de croissance dont les pays Africains ont besoin pour lutter contre la pauvreté et le chômage.

C'est dans ce contexte qu'une idée a été avancée selon laquelle on devait considérer la diversification comme l'un des piliers sur lesquels pourrait s'appuyer la relance du développement du Continent.

En effet, Adam (1776) affirme qu'un pays doit se spécialiser dans la production des biens pour lesquels il bénéficie d'un avantage absolu, c'est-à-dire une efficience supérieure à celle d'un autre pays mesuré par un coût unitaire inférieur et exportant le surplus de ces biens produits afin d'accroître sa richesse, ce qui condamne un pays qui n'en dispose à acheter de l'étranger et à vivre en autarcie. C'est Ricardo (1817) qui lèvera cette contrainte dans sa théorie du commerce international en affirmant que pour bénéficier des gains à l'échange, un avantage absolu dans la production n'est pas nécessaire mais qu'un avantage comparatif suffit.

Hecksher (1919) et Ohlin (1933) ont prolongé l’approche ricardienne en énonçant que chaque pays participant au commerce international doit se spécialiser dans la production et l’exportation d’un bien qui utilise intensément un facteur dont il est relativement et abondamment doté. La question de la diversification économique reste jusqu’aujourd'hui très importante et pertinente dans les débats économiques, raison pour laquelle notre étude porte sur le thème intitulé : « **Analyse de l’impact de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique subsaharienne pour la période allant de 1995 à 2020** ».

0.2. Problématique

Après la période coloniale, les pays africains ont cherché à appuyer l'indépendance politique par le renforcement de leur autonomie économique. Ils élaborent des programmes de modernisation de leur structure économique à travers des stratégies qui consistaient à produire localement les biens de consommation finale qui, autrefois, provenaient de l'extérieur. Ces stratégies ne se sont pas limitées aux efforts de développement industriel mais se sont également intéressées au développement agricole afin de réduire la dépendance des économies africaines vis-à-vis des produits de rente et de renforcer la place des produits vivriers.

La littérature attribue en partie l’extraversion des économies en développement à l’incapacité de la diversification de leurs systèmes productifs. L'extraversion des économies en développement et ses conséquences sur la diversification a été largement abordée par Albert O. Hirschman dans son ouvrage "Development Projects Observed" publié en 1967. Dans ce livre, Hirschman analyse les défis auxquels font face les économies en développement, notamment leur dépendance à des secteurs d'exportation peu diversifiés. Hirschman souligne que beaucoup de pays en développement dépendent fortement des exportations de matières premières et de produits peu transformés. Cette dépendance limite leur capacité à diversifier leurs économies et à créer des chaînes de valeur. Il introduit le concept de "linkages", qui se réfère aux relations entre différents secteurs économiques. Les économies extraverties souffrent souvent d'un manque de "linkages" entre les secteurs, ce qui entrave l'innovation et le développement d'industries complémentaires.

Un autre auteur clé est Dani Rodrik, qui a écrit plusieurs articles et ouvrages sur le développement économique et la diversification. Un exemple notable est son article "The Real Exchange Rate and Economic Growth" publié en 2007 où il discute des effets de la dépendance à l'exportation sur la croissance et la diversification. Rodrik soutient que le taux de change réel joue un rôle crucial dans la compétitivité des exportations d'un pays. Alors, l'article de Rodrick souligne que les pays qui parviennent à maintenir un taux de change favorable peuvent mieux se diversifier économiquement. Enfin, Rodrik examine comment les pays riches en ressources naturelles peuvent se retrouver piégés dans une dépendance à l'exportation de matières premières, ce qui entrave leur croissance à long terme et à partir de cela, il suggère qu'il avoir des politiques de taux de change appropriées qui peuvent aider à éviter ce piège.

Ainsi, plusieurs pays restent tributaires[1] de l'exportation des produits de base sans effets d'entraînement des autres secteurs. Plusieurs travaux se sont concentrés à comprendre les avantages de l'ouverture économique et ceux attribuables à la diversification des exportations en particulier dans la croissance économique des PED. Pourtant, les effets de la diversification des exportations dans différentes régions et pays restent problématiques. En outre, la diversification des exportations est recommandée pour la lutte contre la pauvreté, particulièrement dans les pays les moins développés. Comme le soulignent Guillochon et al. (2009), la concentration des exportations sur un nombre réduit de produits peut fragiliser l'économie des pays, puisque leurs recettes d'exportation sont étroitement dépendantes des cours mondiaux et des volumes demandés, les deux étant d'ailleurs en partie liés. Ainsi, Alwang et Seigel (1994) et De Pineres et Ferrantino (1997) définissent la diversification des exportations comme le développement du portefeuille des exportations d'un pays des produits primaires aux produits industriels. Love (1983) et Hirsch et Lev (1971) la définissent comme le fait de ne pas spécialiser le portefeuille des exportations à un nombre limité de biens à l'exportation. On peut donc déduire que plus le nombre de biens à l'exportation est important, plus diverses seront les exportations d'un pays. Mais aussi, il y a raison de s'inquiéter quant aux stratégies de diversification des exportations entreprises dans les pays de l'Afrique comparativement à celles de certains pays des autres continents.

[1]La CNUCED définit un pays comme tributaire s'il est dépendant des produits de base, en d'autres termes lorsque ceux-ci représentent plus de 60% de ses exportations totales de marchandises en valeur.

En conséquence, Jean Claude Barthélemy (2000), Imbs et Wacziarg (2003) ont souligné la nécessité d'adopter la stratégie de diversification du système productif pour remplacer la spécialisation initiée par les classiques de la théorie du commerce international.

Berezin et al. (2002) soulignent que la diversification de l'économie est un processus qui requiert du temps pour que les effets soient effectifs. Fukasaku et Bonaglia (2003) ajoutent que la diversification des exportations est un processus lent, qui doit être appuyé par une stratégie cohérente et adaptée caractérisée par la combinaison d'une vision à long terme, d'une coordination et d'une gestion des intérêts concurrents. Selon la CNUCED (2021) , l'inconvénient de l'analyse à court terme est que des pays peuvent se trouver dans un groupe déterminé pour des raisons qui ne sont pas nécessairement associées à la dépendance comme les chocs à court terme sur les prix à l'exportation.

Ainsi suivant les données statistiques, l'Afrique Subsaharienne n'offre pas aujourd'hui une plateforme crédible en matière des industries légères. Les contraintes d'infrastructures restent sévères, les élites politiques sont faiblement mobilisées et les coûts de main-d'œuvre sont à peine compétitifs par rapport aux pays des autres continents comme par exemple celui d'Asie du Sud-Est (Myanmar, Cambodge, Laos), produisant des taux de rendement sur l'investissement peu attractifs au vu des risques de l'environnement des affaires (Cadot et Al. 2016). Dans ce contexte, des stratégies efficaces pour la résilience aux fluctuations des cours et autres chocs doivent être repensées et mises en œuvre pour garantir l'aboutissement des effets de long terme.

En 2000, Bugara a fait une analyse sur les défis économiques du Burundi, y compris la dépendance aux exportations agricoles. Par la suite, dans les années de 2010 jusqu'à 2015, il a approfondi ses recherches sur la diversification des exportations dans le contexte des politiques de développement, en proposant des solutions concrètes pour améliorer la résilience économique du pays. Bugara a recommandé le développement de nouveaux produits agricoles d'exportation et l'encouragement de l'industrialisation, notamment dans les secteurs agroalimentaires et miniers. L'identification des secteurs potentiels pour la diversification, comme l'agriculture durable, le secteur minier, et les produits manufacturés constitue une bonne opportunité de diversification. Donc, une diversification respecte les principes de durabilité, afin de protéger les ressources naturelles et de garantir des bénéfices à long terme pour la population.

C'est pour cela que les travaux de Bugara considèrent la diversification des exportations comme essentielle pour le développement économique durable du Burundi, en réduisant la vulnérabilité et en créant de nouvelles opportunités pour les secteurs émergents.

De ce qui précède, il faut préciser que l'apport des études ci-haut mentionnées est d'une portée limitée quant à l'objectif d'établir l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique Subsaharienne à la fois sur le court et le long terme. Nous nous posons alors la question suivante : **Quelle relation existe-t-il entre la diversification des produits exportés et la croissance économique dans les pays de l'Afrique Subsaharienne ?**

De façon spécifique, nous nous posons les questions suivantes :

- Quels sont les facteurs qui influencent la diversification des exportations dans les pays de l'Afrique Subsaharienne ?

- Quels sont les mécanismes susceptibles de favoriser la diversification des exportations pour stimuler la croissance économique dans les pays de l'Afrique Subsaharienne ?

0.3. Objectifs de la recherche

0.3.1. Objectif global

L'objectif global de ce travail est d'analyser empiriquement l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique des pays de l'Afrique Subsaharienne (ASS) sur la période de 1995 à 2020.

0.3.2. Objectifs spécifiques

- Identifier les facteurs qui influencent la diversification des exportations dans les pays de l'Afrique Subsaharienne.
- Examiner les mécanismes susceptibles de favoriser la diversification des exportations pour stimuler la croissance économique dans les pays de l'Afrique Subsaharienne.

0.4. Hypothèse de la recherche

Hypothèse principale :

La diversification des exportations a un impact positif sur la croissance économique des pays de l'Afrique Subsaharienne.

Hypothèses spécifiques :

H_1 : La diversité des produits exportés est influencée par des facteurs tels que le niveau d'industrialisation, les infrastructures, et les politiques économiques mises en place.

H_2: Les mécanismes de soutien à la diversification des exportations, tels que les investissements dans les infrastructures et les réformes économiques, sont susceptible de contribuer à une croissance économique plus robuste et soutenue en Afrique Subsaharienne.

0.5. Méthodologie de recherche

Le choix de notre étude porte sur l'Afrique Subsaharienne du fait que cette partie du monde est parmi les régions qui enregistre un développement relativement faible comparativement aux autres continents de la planète terre.

Nous nous proposons d'analyser l'impact des facteurs de la diversification des exportations et les mécanismes qui la conditionnent sur la croissance économique de l'Afrique subsaharienne. Cette étude a adopté deux modèles théoriques, l'un de ceux-ci permet d'identifier les facteurs déterminant la diversification des produits exportés tandis que le second modèle permet d'identifier les facteurs susceptible de soutenir la diversification des exportations sur la croissance économique (le PIB par tête) , tous ces deux modèles partent d'une fonction de production de type Cobb Douglas ayant pour argument le capital physique (K), le capital humain (H), le travail (W) et le progrès technologique (A). Pour cela, nous estimons nos relations à partir une version étendue du modèle de croissance de Barro (1991, 1996) par la Méthode des Moments Généralisés (GMM) en panel dynamique, mise au point par Arellano et Bond (1991) avec l'estimateur d'Arellano et Bond (1991) ou GMM en différences et de Blundell et bond (1998) ou GMM en systèmes. La Méthode des Moments Généralisés (GMM) en panel dynamique donne une estimation efficiente d'un tel modèle (contrairement aux MCO) en permettant de contrôler pour les effets spécifiques individuels et

temporels et de pallier les biais d'endogénéité des variables. Par ailleurs, dans le cadre de notre travail, la mise à part des données relatives aux variables de diversification et de concentration provient de la base des données de la Conférence des Nations Unies pour le Commerce Et Développement (CNUCED, 2022), ensuite les autres données proviennent de la base de données du FMI (2022). Enfin, les données des variables restantes proviennent de la base de données de la Banque mondiale (World Development Indicators, WDI 2021).

0.6. Intérêt du sujet

Le présent sujet est d'intérêt considérable pour deux raisons majeures :

Premièrement, ce travail permet d'analyser l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique des pays de l'Afrique Subsaharienne. De ce fait, il permet de déterminer les facteurs qui influencent ladite diversification et il permet aussi de déterminer lesquels des mécanismes qui sont susceptibles pour parvenir à la croissance économique souhaitée dans la région que s'intéresse notre étude.

Deuxièmement, il peut servir de documentation aux futurs chercheurs qui seront intéressés dans le domaine du commerce international. Enfin, il constitue une occasion d'approfondir mes compétences de recherche dans le domaine de l'économie internationale et développement.

0.7. Délimitation de la recherche

Dans l'espace, l'échantillon des pays faisant objet d'étude est composé des pays d'Afrique subsaharienne. Le choix de cette région est justifié par la lenteur significative des institutions (politiques et économiques) dans le processus des transformations structurelles des économies sur la richesse des pays d'Afrique subsaharienne comparativement aux autres pays du monde. L'Afrique subsaharienne compte 48 pays mais à la suite de la disponibilité des données, notre étude porte sur un échantillon de 31 pays qui sont : Afrique du sud, Algérie, Bénin, Botswana, Burundi, Cabo Verde, Cameroun, Comores, Congo, Cote d'Ivoire, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Madagascar, Mali, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Tanzanie, Tchad, Togo, Zimbabwe pour une période couvrant 26 ans, soit de 1995 à 2020. Les données relatives à cette étude proviennent de la base des données de la Banque mondiale (WDI, 2021), du fonds monétaire international (FMI, 2022) pendant que d'autres proviennent de la base des données de la CNUCED.

0.8. Articulation du travail

Dans le but de répondre facilement à notre question de recherche ci- haut posée, nous avons subdivisé notre travail de recherche en trois chapitres suivants :

Le premier chapitre porte sur la revue de la littérature sur la diversification économique et croissance économique. A ce point, la littérature s'observe sous deux angles c'est-à-dire l'angle théorique (section 1) et l'angle empirique (section 2) suivant les arguments des différents auteurs.

Le second chapitre présente une analyse descriptive de la situation actuelle concernant la diversification des exportations et de la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Le troisième chapitre analyse empiriquement l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique dans les pays de l'Afrique Subsaharienne (ASS). La première section présente les approches méthodologiques tandis que la seconde se concentre sur l'analyse et l'interprétation des résultats obtenus.

CHAPITRE I : DIVERSIFICATION ECONOMIQUE ET CROISSANCE ECONOMIQUE : REVUE DE LA LITTERATURE

L'objectif de ce chapitre est de faire en premier lieu la présentation et l'analyse des différentes approches théoriques (Section 1) ; en second lieu, nous présentons les différentes approches empiriques (Section 2). Cela permet de donner plus de compréhension concernant notre sujet de recherche mais aussi d'avoir des bases théoriques y relatives.

Section 1 : Théories de la diversification économique

Dans cette section, nous présentons l'approche théorique de la diversification économique. Cette dernière nous montre comment plus les pays diversifient leurs exportations, moins leurs recettes d'exportation sont volatiles et plus leur croissance économique est durable. Selon Herzer et Lehman (2006), la diversification des exportations devrait avoir un effet positif sur la croissance de l'économie en réduisant la dépendance sur le nombre limité de produits primaires, donc elle réduit la vulnérabilité d'une économie aux chocs extérieurs défavorables.

En effet, la diversification des exportations augmente non seulement la capacité de résilience des pays exportateurs de matières premières face aux chocs externes auxquels ils sont exposés ; mais aussi réduit les risques d'investissement qui sont désormais répartis sur un portefeuille large de secteurs économiques.

I.1.1. Littérature théorique sur le lien entre diversification économique et croissance économique

I.1.1.1. Notions de diversification économique

Par définition, la diversification économique s'entend comme la transition vers une structure plus variée de la production nationale et des échanges, en vue d'augmenter la productivité, de créer des emplois et de jeter les bases d'une croissance soutenue permettant de réduire la pauvreté. Quant à Cadot et al. (2011), la diversification des exportations consiste à orienter les exportations vers de nouveaux produits et partenaires commerciaux ainsi que l'amélioration de la qualité des produits existants.

Ainsi, d'autres terminologies comme la transformation structurelle et la diversification économique suscitent une attention particulière quant à la compréhension de la diversification des exportations.

En outre, la diversification économique est traduite par la diversification des exportations raison pour laquelle certains auteurs utilisent ces termes parfois comme des synonymes (Barthélemy, 2005).

La diversification des exportations permet de réduire la dépendance vis-à-vis de quelques produits, généralement des matières premières. Cela protège les économies contre les fluctuations des prix sur les marchés mondiaux. En diversifiant les secteurs d'exportation, les pays peuvent créer de nouveaux emplois dans des industries variées, ce qui contribue à la réduction du chômage et à l'amélioration des conditions de vie et une base d'exportations diversifiée peut augmenter les recettes fiscales des gouvernements, leur permettant d'investir davantage dans les infrastructures, l'éducation et la santé. Ainsi, la diversification incite les entreprises à innover et à adopter de nouvelles technologies, ce qui peut stimuler la productivité et la compétitivité. Donc, la diversification des exportations est cruciale pour favoriser une croissance économique durable en Afrique subsaharienne. Elle permet non seulement de stabiliser les économies, mais aussi de créer des opportunités à long terme pour les populations locales. Pour réussir cette diversification, il est essentiel que les pays mettent en place des politiques adéquates et investissent dans l'éducation et les infrastructures.

De même, la transformation structurelle de l'économie indique une diversification économique d'autant plus qu'aucun pays ne peut produire tout ce dont il a besoin. La diversification des exportations est ainsi perçue comme un reflet de la transformation structurelle de l'économie. En effet, selon FMI (2014), dans les premières étapes du développement, la transformation structurelle et la diversification sont étroitement liées. Cadot et al. (2011) soulignent que la transformation structurelle peut être reflétée par la diversification des exportations vers de nouveaux produits et partenaires commerciaux ainsi que par l'amélioration de la qualité des produits existants. Cadot et al. (2016) ajoutent que la concentration peut être interprétée comme un retard du processus de transformation structurelle et que le développement du secteur manufacturier est en principe accompagné par la diversification des exportations.

La littérature décrit quatre formes possibles de diversification (Berezin et al. 2002) :

a. Diversification géographique : lorsque l'entreprise sort de sa zone et oriente ses exportations dans les autres zones où les facteurs-clés de succès qui sont différents lui obligent à repenser sa politique commerciale.

b. Diversification conglomérale ou (diversification non liée) : un ensemble des firmes possédant des secteurs d'activités dispersées. Il s'agit du développement de nouveaux produits sur de nouveaux marchés.

c. Diversification verticale ou (intensive) : fréquente lorsque l'entreprise réalise des économies d'échelles internes avec un vaste marché local, la diversification verticale consiste à l'extension de l'échelle de production de sa propre firme en se positionnant sur toute la chaîne de production de l'amont à l'aval. Il s'agit d'une forme d'intégration verticale (internalisation) des activités s'inscrivant dans la chaîne de production mais qui étaient jusqu'alors sous traitées. En somme, la diversification verticale peut être résumée par le passage des produits de base à l'exportation des produits manufacturés. Cela étant, la transformation structurelle se traduit par la réallocation de l'activité économique des secteurs à faible productivité (Agriculture) vers ceux à forte productivité (secteur manufacturier). Dans cette logique, la part des exportations manufacturières dans les exportations totales peut être un indicateur alternatif de la diversification des exportations.

d. Diversification horizontale ou (extensive) : l'entreprise développe des activités en synergie avec son activité primaire. Au fait, elle ne fait que créer une autre activité très proche de l'activité de base tout en restant dans le même secteur.

La diversification horizontale intersectorielle est donc, d'après le rapport de la CNUCED (2021), une méthode dans laquelle la diversification est orientée vers des secteurs qui ne sont pas directement liés au produit de base prédominant, de façon à étendre l'avantage comparatif actuel de l'économie.

En gestion d'entreprise, la diversification est une stratégie qui consiste à développer ou acquérir de nouvelles activités, ou à les étendre à d'autres territoires géographiques. La diversification permet de multiplier ses sources de revenus et donc de réduire ses risques d'exploitation en les répartissant.

Il s'agit d'élaborer une stratégie de diversification efficace qui assure la croissance de l'entreprise et sa performance globale en générant des revenus supplémentaires.

C'est une option stratégique qui s'aligne à une stratégie de développement et qui vise l'obtention d'un avantage concurrentiel. Dès lors qu'une entreprise est activement présente dans au moins deux domaines d'activité, on parle de diversification. La stratégie de diversification s'oppose à la stratégie de spécialisation, le principal avantage de la diversification étant qu'elle permet de réduire la dépendance de l'entreprise à une seule activité sur un marché unique.

Selon López-Cálix (2021), il y a des étapes qui s'inscrivent dans la chaîne de valeur pour gravir[2] l'échelle de la diversification des exportations.

- La première étape consiste en l'accroissement du volume des exportations des biens que le pays produit déjà non liés aux ressources naturelles (marge intensive).
- La deuxième étape va alors se concentrer sur la marge extensive en étendant la taille du marché (nouveaux débouchés) par l'exportation de ce que produit un pays mais sans aucune liaison avec les ressources naturelles.
- En troisième étape, le pays se tourne vers la production et l'exportation des produits d'émergence hors miniers et pétroliers considérés comme pilotes et à forte valeur ajoutée, ce qui réduit la dépendance d'un pays aux seules recettes de produits de base ou du moins un nombre restreint de ces dernières.

I.1.1.2. Les avantages d'une stratégie de diversification économique

Les capacités disponibles dans un pays sont généralement l'utilisation d'indices ou de mesures spécifiques qui examinent la répartition des exportations d'un pays par rapport à la diversité des produits exportés. Pour les évaluer, Hausmann et al. (2014) ont analysé la diversification et l'omniprésence de son panier d'exportations. Ensuite, ils ont tracé la voie vers la prospérité en construisant l'espace produit, qui représente le réseau entre chaque produit existant dans le monde. Ils ont conclu que la composition du panier d'exportation est associée au niveau de développement.

[2] Il s'agit d'une action de monter d'une échelle de diversification à une autre

Les ensembles de produits exportés par une économie sont déterminés non seulement par ses dotations mais aussi par les incitations des entrepreneurs à investir dans de nouveaux secteurs.

Lin (2011) présente un nouveau cadre pour repenser le développement économique qui combine l'approche structuraliste et l'approche néoclassique dans une approche appelée la « Nouvelle économie structurelle ». Cette nouvelle théorie met un accent sur un contexte de la mondialisation et un monde où les pays en développement sont divergents dans la lutte contre la pauvreté et la mise en œuvre de la stratégie de développement. Lin et Monga (2011) ont défini l'approche en ces termes : « cela commence par l'observation selon laquelle la principale caractéristique du développement économique moderne est continue par l'innovation technologique et changement structurel. L'approche de Lin et Monga met en avant le rôle central de l'innovation technologique et du changement structurel dans le développement économique moderne, soulignant la nécessité pour les pays de s'adapter en permanence aux évolutions du contexte économique mondial pour assurer leur prospérité à long terme. Ainsi, un stade de développement correspond à un avantage comparatif particulier qui est déterminé par ses dotations en facteurs et en infrastructures.

Par conséquent, pour se développer, un pays doit exploiter ces avantages comparatifs sur les marchés nationaux et internationaux et améliorer sa dotation et la structure de son économie à travers l'accumulation de capital et de capital humain. Selon l'analyse de Bhorat et al. (2019) : les lacunes en infrastructures et en capital humain freinent la diversification des exportations. Mais quant à Recherche de Coulibaly et al. (2018) : les investissements dans les infrastructures, la R&D et l'éducation stimulent la complexité des exportations.

Lin et Monga (2011) affirment que l'innovation technologique est continue et peut être transférée d'un pays à un autre; le pays en développement bénéficierait du fossé technologique à travers le processus d'apprentissage et acquérir un nouvel avantage comparatif. Ainsi donc, pour qu'une stratégie de diversification réussisse, il suffit d'avoir :

- ✓ La réduction et la répartition des risques d'exploitation mais aussi la répartition des investissements sur plusieurs domaines ;
- ✓ L'amélioration de la rentabilité, la variation des sources de revenus ;
- ✓ La diversification de la clientèle pour les entreprises de production, acquérir de nouvelles compétences et bénéficier d'une plus grande synergie entre les différentes activités ;

✓ L'augmentation de la part de marché globale de l'entreprise.

L'un des avantages de la diversification des exportations est que si un des marchés échoue, le succès sur d'autres réduira l'impact de l'échec et va aider à accéder à un potentiel de marché plus important, en raison d'une moindre concurrence sur les marchés étrangers.

I.1.1.3. Les inconvénients de la diversification économique

Selon Hausmann et Rodrik (2004), la diversification nécessite de « découvrir » la structure des coûts d'une économie, c'est-à-dire de découvrir quelles nouvelles activités peuvent être produites à un coût suffisamment bas pour être rentables. Les entrepreneurs doivent expérimenter de nouvelles gammes de produits. Ils doivent bricoler avec les technologies des producteurs étrangers établis et les adapter aux conditions locales. C'est le processus que Ricardo Hausmann et Dani Rodrik ont appelé « l'auto-découverte », et qui semble faire partie intégrante des faits stylisés sur le développement découverts par Imbs et Wacziarg (2003). Lorsqu'ils se mettent à la place d'un entrepreneur engagé dans la découverte des coûts, ils voient immédiatement le problème clé : il s'agit d'une activité qui a une grande valeur sociale et qui est pourtant très mal rémunérée. Si l'entrepreneur échoue dans son entreprise, il en assume l'intégralité des coûts. S'il réussit, il doit partager la valeur de sa découverte avec d'autres producteurs qui peuvent suivre son exemple et se lancer dans la nouvelle activité.

Dans la limite, avec une entrée libre, l'entrepreneuriat de ce type produit des coûts privés et des gains sociaux. Ainsi, selon Igor Ansoff, dans son ouvrage intitulé "Corporate Strategy" publié en 1965, diversifier ses activités veut dire accroître les offres de la société et par conséquent avoir plus de rentabilité. Il souligne que la diversification peut aider les entreprises à réduire les risques et à améliorer leur performance financière en élargissant leur gamme de produits et en pénétrant de nouveaux marchés. Néanmoins, les effets d'une diversification ne se perçoivent pas rapidement et ce, puisqu'il faut investir pour les nouvelles activités. Il n'est pas surprenant que les pays à faible revenu ne regorgent pas d'entrepreneurs engagés dans la découverte de soi. Il faut noter que le type de découverte qui compte dans ce contexte diffère de l'innovation et de la R&D au sens où ces termes sont communément compris.

Il ne s'agit pas de créer de nouveaux produits ou procédés mais de « découvrir » qu'un certain bien déjà bien établi sur les marchés mondiaux, peut être produit localement à faible coût. En revanche, la diversification entraîne des coûts de développement, de vente et de marketing.

Klinger et Lederman (2004) ont récemment fourni des preuves plus systématiques des défaillances du marché qui limitent la découverte de soi. Ces auteurs montrent que leur mesure de la découverte de soi dans un pays (le nombre de nouveaux produits exportés) est positivement associée à la hauteur des barrières à l'entrée : plus les réglementations gouvernementales qui entravent la création d'entreprises sont coûteuses, plus le taux de découverte de soi dans les exportations est élevé. Ce résultat quelque peu contre-intuitif ne peut être compris qu'à la lumière des idées considérées ici : la facilité d'entrée facilite l'imitation, réduit les rentes de l'entrepreneuriat dans la découverte de soi et réduit donc le niveau de découverte de soi.

Les principales exportations des pays d'Afrique subsaharienne se concentrent sur les produits agricoles primaires, qui sont principalement affectés par les fluctuations des prix sur le marché international (Deaton et Millier, 1995). Ces problèmes entraînent de nombreuses difficultés pour les budgets et les revenus des ménages de ces pays qui sont directement et indirectement employés par les secteurs exportateurs. Selon Deaton et Millier (1995), des mécanismes de réponse appropriés aux chocs de prix sont nécessaires pour stabiliser et ajuster les chocs de manière permanente ou temporaire. Le recours important au problème, comme le suggèrent de nombreux auteurs, est la diversification des produits plutôt que l'envoi de matières premières.

La hausse des prix des produits de base depuis 2004 à 2008 a augmenté les recettes des pays exportateurs, mais a concerné différents pays car les fluctuations des prix des produits de base affectent facilement leur budget ; c'est-à-dire qu'après une hausse du budget, il est difficile de le faire baisser lorsque les prix des produits de base sont plus bas ou devraient baisser car cela a de nombreuses répercussions économiques, sociales et politiques (Medina, 2010). Raddatz (2007), cité dans Medina (2010), a affirmé que parmi les chocs externes, les fluctuations des prix des produits de base sont les sources les plus cruciales des défis auxquels les pays à faible revenu sont confrontés. La CNUCED (2015) a également souligné qu'en raison d'une forte appréciation du dollar, le marché des produits de base a connu une baisse des prix des produits de base depuis son plus haut niveau en 2011-2012 jusqu'au premier semestre de

2015. Le rapport indique que la réaction des investissements à la flambée des prix des produits de base dans les années 2000 et à la baisse des prix du pétrole a eu un grand impact sur la tendance à la baisse des prix des produits de base, car lorsque les prix du pétrole diminuent, ils réduisent le coût de production et augmentent l'offre de produits de base, ce qui finit par faire baisser les prix.

I.1.1.4. Indice de diversification et croissance économique

Les mesures de la diversification sont relativement abondantes. On distingue deux mesures de diversification :

- L'indice de diversification de Finger et Kreinin (1979) qui mesure la déviation absolue de la structure des échanges d'un pays par rapport à la structure mondiale. Il est à noter que la CNUCED (2014) mesure la diversification des exportations à travers l'indice de diversification modifiée de Finger-Kreinin. Cet indicateur permet de savoir si la structure des exportations par produit d'une économie donnée diffère de celle du monde. Une valeur d'indice proche de 1 dénote une grande différence par rapport à la moyenne mondiale[3] (le pays est plus diversifié).
- L'indice de concentration version normalisée de Herfindahl-Hirschman (HH) est selon CNUCED (2014) une mesure du degré de concentration qui capte celui du marché. Une valeur d'indice proche de 1 indique un marché concentré, tandis qu'une valeur proche de 0 reflète une répartition plus égale des parts de marché entre les exportateurs.

La diversification dans de nouvelles activités de production et d'exportation, ainsi que l'amélioration de la qualité (et de la sophistication) des paniers d'exportation, déterminent la croissance économique des pays (Hausmann et al. 2007). Comme l'a noté la CNUCED (2015), les pays en développement comme l'Afrique sont victimes du ralentissement des prix des produits de base car la structure des échanges de ces pays se concentre sur les produits de base primaires. Pour le continent africain, l'aide, la qualité des infrastructures, les dotations en ressources et dans certains cas, les facteurs institutionnels déterminent la diversification dans la région (Osakwe et al. 2018).

[3]Un pays à exportation est diversifié si l'indice diversification est proche de 1

Dans sa thèse de doctorat de 2013, Jean Paul Bugara examine les liens entre la diversification des exportations et la croissance économique en se concentrant principalement sur la région de l'Afrique subsaharienne. Il analyse comment la diversification peut influencer la performance économique des pays de cette région, en tenant compte des spécificités locales et des défis auxquels ils sont confrontés. Ses travaux visent à fournir des recommandations pour améliorer la compétitivité et la résilience économique des pays africains face aux fluctuations des marchés mondiaux.

En 2007, Bugara a analysé la structure économique du Burundi en mettant en évidence la dépendance excessive aux exportations de café et de thé. Il a souligné les risques associés à cette concentration, notamment la vulnérabilité aux fluctuations des prix et aux changements climatiques.

Bien plus en 2012, Bugara a proposé des stratégies concrètes pour diversifier les exportations et il a recommandé le développement de nouveaux produits agricoles d'exportation et l'encouragement de l'industrialisation, notamment dans les secteurs agroalimentaires et miniers.

Enfin en 2015, Bugara a discuté de l'importance des politiques publiques dans le processus de diversification. Il a plaidé pour des investissements dans l'infrastructure, l'éducation et la formation, ainsi que pour des mesures incitatives à l'innovation et à l'entrepreneuriat.

I.1.1.5. Diversification des exportations et industrialisation

L'industrialisation est le processus par lequel la transformation des produits primaires permet l'obtention des produits à forte valeur ajoutée et compétitifs sur le double plan interne et externe d'un pays (CEA, 2016b ; Chandra, 1992). Elle contribue de manière significative à la réduction de la pauvreté (Cadot et al., 2015). Elle améliore le capital humain (Young, 2012) et renforce la diversification économique et les investissements privés nationaux (Duarte, Restuccia, 2010).

Pourtant dans l'étude de Dafe (2019), le développement des compétences techniques est essentiel pour une industrialisation durable. Du fait de sa complexité, c'est pourquoi il convient de voir l'industrialisation aussi bien dans son étendue que dans son contenu et où se développe simultanément la production, l'investissement et les emplois dans l'industrie.

Selon Charpentier et al., (1990), des produits en quantité importante, ont mis en place des manufactures qu’ils ont par la suite pourvu de machines pour augmenter leur production à grande échelle mais ce processus est rendu possible grâce aux capitalistes anglais qui avaient le but de faire la fabrication des produits à exporter en grande quantité. Cependant, l’artisanat constitue la graine par laquelle est sorti tout le potentiel industriel autrefois en dormance avant que le phénomène de l’industrialisation désigne le développement de la manufacture et de l’implication des machines pour améliorer et augmenter la production.

Selon Valentin Achidi Agon (2017) dans la généralisation et dans développement de l’artisanat, la manufacture a été mise en place et s’est développée avec l’accentuation de l’utilisation de machines pour une production à l’échelle industrielle, donnant ainsi lieu à la naissance de l’industrialisation.

Selon Bikoué (2010), l’industrialisation étant définie à la fois comme une multiplication des activités industrielles et transformation des processus de production par utilisation de machines, elle est au centre de tous les développements économiques. De ce fait, il existe un lien statistique relativement clair observable à l’échelle mondiale depuis 1950 mettant en relation l’importance de l’industrie dans une économie et son niveau de croissance économique, Goujon et al., (2011).

L’industrialisation par son importance capitale dans le développement économique, les opportunités qu’elle offre, participent à la création des nouvelles entreprises de production. L’industrialisation joue toujours un rôle moteur dans le processus de diversification économique. Elle contribue aussi au développement, au renforcement et au maintien des conditions favorables à la croissance économique et au développement.

Lin Yifu dans son ouvrage "New Structural Economics" (2012) propose une approche novatrice pour comprendre le développement économique, particulièrement pour les pays en développement. Il aborde comment la diversification des exportations peut stimuler la croissance économique. En diversifiant, les pays peuvent réduire leur dépendance à des secteurs spécifiques et mieux résister aux chocs économiques. Donc, l'approche de Lin dans "New Structural Economics" offre un cadre analytique pour comprendre comment les pays peuvent naviguer vers un développement inclusif et durable grâce à la diversification de leur économie.

Cela implique de développer de nouveaux secteurs d'exportation à plus forte valeur ajoutée, au-delà des secteurs initiaux basés sur les ressources naturelles ou la main-d'œuvre bon marché. Lin souligne l'importance du rôle de l'État pour faciliter ce processus de diversification industrielle et technologique. L'État peut fournir des incitations, des investissements dans les infrastructures, de la formation, etc. pour stimuler l'émergence de nouveaux secteurs industriels compétitifs. Quant à lui les gouvernements devraient cibler certains secteurs industriels "clés" susceptibles de générer des effets d'entraînement[4] et de diversification en amont et en aval ; ce qui en principe, va permettre d'optimiser l'impact de l'industrialisation sur la transformation structurelle de l'économie. Il défend l'idée que l'industrialisation manufacturière reste le meilleur moyen pour les pays en développement de rattraper leur retard économique. Alors, les gains de productivité y sont en effet plus élevés que dans d'autres secteurs, favorisant une croissance rapide et une diversification des exportations. L'approche de Lin met l'accent sur la nécessité d'une politique industrielle active et ciblée, pour permettre aux pays en développement de diversifier progressivement leur base productive et leurs exportations.

Dans son ouvrage "*The Future of Manufacturing-Led Development in Africa*" publié en 2020, John Page analyse la capacité du modèle traditionnel d'industrialisation axé sur la fabrication à entraîner le développement économique de l'Afrique subsaharienne et explore les nouvelles voies possibles pour une industrialisation durable et inclusive dans la région. Parmi ces voies, il y a la mise en place des politiques industrielles stratégiques et ciblées, le développement des incitations et des réglementations favorables à l'investissement et la coordination des efforts entre les différentes parties prenantes.

I.1.2. Notions de croissance économique

Si dans le langage courant on emploie le terme «croissance» dans le cadre d'évolution à court terme, dans notre travail de recherche, nous utilisons conventionnellement ce terme pour décrire une augmentation de la production sur le long terme. La croissance économique serait donc un phénomène de longue période, différente de l'expansion.

[4] L'« effet d'entraînement», de l'anglais « spillover effect », se produit quand un événement dans une certaine région a des conséquences dans d'autres.

Selon Robert Solow (1956), la croissance économique comme l'augmentation de la production de biens et de services d'un ensemble économique sur une période donnée est largement attribuée à l'économiste. Le phénomène de croissance apparait avec la révolution agricole des XVIe et XVIIe siècles.

La croissance d'un pays se mesure à l'évolution de son Produit intérieur brut sur une période donnée : mois, trimestre, semestre ou année. Selon Perroux (1966), la croissance économique est « l'augmentation soutenue durant une ou plusieurs périodes longues d'un indicateur de dimension, pour une nation, le produit global brut ou net, en termes réels ». Pour lui, il existe deux possibilités de croissance: la croissance progressive[5] et la croissance régressive[6]

Selon Bourdon et Martos (1985): « la croissance économique est un processus complexe auto-entretenu d'évolution à long terme qui se traduit par une transformation des structures de la société. Elle est mesurée par les variations d'un indicateur de production exprimée en volume du PIB réel ». Selon Jacques Muller (1971): « la croissance économique est une notion purement quantitative qui reflète l'augmentation de la production à long terme dans une économie, comme nous pouvons la mesurer ». La croissance décrit ainsi un phénomène plus restreint que le processus de développement, lequel intègre généralement, au-delà du revenu par tête, l'espérance de vie et le niveau d'éducation. Sur la base de l'histoire des pays dit développés, la croissance apparaît comme la condition sine qua non du développement. Par ailleurs, la croissance n'est qu'une des composantes du développement qui est une notion plus abstraite et qualitative. Il peut donc y avoir croissance sans développement et inversement, puisque, selon François Perroux (1966), « le développement est la combinaison des changements mentaux et sociaux d'une population qui la rend apte à faire croître, cumulativement et durablement, son produit réel global.». Le terme «croissance» s'applique alors plus particulièrement aux économies déjà développées.

Solow (1994) a été le premier à proposer un modèle formel de la croissance. D'inspiration néoclassique, ce modèle se fonde sur une fonction de production à deux facteurs : le travail et le capital. La production résulte donc exclusivement de la mise en combinaison d'une certaine quantité de capital (moyens de production) et de travail (main d'œuvre).

[5] Quand la croissance économique est supérieure à la croissance démographique; c'est une croissance qui entraîne le développement

[6] Inverse de la croissance progressive, celle qui n'entraîne pas obligatoirement le développement.

Le modèle de Solow se fonde sur l'hypothèse que les facteurs de production connaissent des rendements décroissants, c'est-à-dire qu'une augmentation de ceux-ci dans une certaine proportion engendre une augmentation dans une proportion plus faible de la production. Il pose également comme hypothèse que les facteurs de production sont utilisés de manière efficace par tous les pays.

Dans le modèle de Solow (1994), l'augmentation de la quantité de capital augmente la croissance, les pays pauvres auront un taux de croissance plus élevé que les pays riches (ils ont en effet accumulé moins de capital et connaissent donc des rendements décroissants plus faibles). Les économies vont atteindre un point stationnaire[7]. Il existe plusieurs indicateurs économiques permettant de mesurer la croissance, à savoir :

- Le Produit Intérieur Brut (PIB) : agrégat représentant le résultat final des unités productives résidentes; il vise à mesurer la richesse produite par les agents économiques résidents au cours d'une période donnée.
- Le Produit National Brut (PNB) : agrégat qui comptabilise la production des facteurs de production nationaux qu'ils soient produits par les résidents ou les non-résidents. Ce dernier est obtenu comme suit : PNB = PIB + Revenu reçu du reste du monde – Revenu versé au reste du monde
- Le Revenu National (RN) : encore appelé produit intérieur net, c'est un indicateur qui mesure la richesse créée nette de celle qui a été détruite au cours de la production.

RN=PIB – Amortissements

Plus principalement, il faut bien comprendre que la croissance économique est favorisée par trois facteurs : la disponibilité et la flexibilité des facteurs de production ; la croissance démographique, notamment la main-d'œuvre qualifiée ; l'accumulation du capital technique et le progrès technique avec les innovations.

[7]Pour les économies atteignant ce point stationnaire, toute augmentation des facteurs de production n'engendrera plus d'augmentation de la production.

I.1.3. Indicateurs de la croissance économique

La croissance économique est généralement mesurée par des indicateurs économiques dont le plus courant est le PIB. Il offre une certaine mesure quantitative du volume de la production. Il est un agrégat représentant le résultat final de l’activité de production des unités résidentes. C’est un indicateur de référence pour un pays.

Afin d'effectuer des comparaisons internationales, on utilise la Parité de Pouvoir d'Achat (PPA) qui permet d'exprimer le pouvoir d'achat dans une monnaie de référence. Pour comparer la situation d'un pays à des époques différentes, on peut également raisonner en monnaie constante. L'indicateur du PIB reste cependant imparfait comme mesure de la croissance économique. Plusieurs critiques sont formulées à son égard : d’abord, il ne mesure pas ou mesure mal l'économie informelle. Une part importante non déclarée des transactions est ainsi perdue pour les statistiques comme le fisc. Même s'il prend en compte la production des activités non marchandes, il ne mesure pas l'activité de production domestique (ménages, potagers, etc.). Ensuite, le PIB ne mesure que les apports de valeur ajoutée dans l’immédiat (sur une année). Les effets de long terme, notamment dans des services tels que l'éducation ou la santé, sont peu ou mal comptabilisés à travers leur impact sur la production. Il ne mesure que la valeur ajoutée produite par les agents économiques résidents.

Il ne prend donc pas en compte les transferts de ressources internationales alors que ces derniers représentent souvent une part importante de la richesse nationale.

Enfin, il ne prend en compte que les valeurs ajoutées et non la richesse possédée par un pays sans distinguer les effets positifs ou négatifs sur le bien-être collectif. Par exemple, une catastrophe naturelle qui détruit de la richesse, va pourtant contribuer au PIB à travers l'activité de reconstruction qu'elle va générer. Cette contribution ne reflète pas la destruction antérieure, ni le coût du financement de la reconstruction. Au titre des autres indicateurs pouvant mesurer la croissance économique on note entre autres le produit national brut (PNB) tombé en désuétude et l’indice de développement humain (IDH) indicateur composite du Programme des Nations-Unis pour le Développement (PNUD) plus utilisé pour saisir le niveau de développement économique.

Le PIB sera donc dans le cadre de cette étude, l'indicateur retenu pour mesurer la croissance économique. Selon Calderon et Servén (2014) : les investissements dans les infrastructures de transport, d'électricité et de télécommunications stimulent la croissance à long terme en Afrique. Ainsi, suivant l'analyse de Bhorat et al. (2019) : les déficits d'infrastructures en Afrique subsaharienne freinent la diversification des exportations et la transformation structurelle. Selon la recherche de Coulibaly et al. (2018) : les investissements dans les infrastructures favorisent la complexité et la sophistication des exportations africaines.

Section 2. Diversification des exportations et croissance économique : Revue de la littérature empirique

Dans cette section, nous présentons les différents arguments empiriques que certains auteurs ont montrés à base des résultats trouvés dans leurs études. Ces résultats nous révèlent comment la diversification des exportations et la croissance économique sont le plus souvent liées donc les résultats des études empiriques confirment l'hétérogénéité des résultats qui peuvent être positifs ou négatifs.

I.2.1. Littérature empirique sur les facteurs influençant la diversification des exportations

Les facteurs qui influencent la diversification des exportations sont ceux d'Imbs et Wacziarg (2003), Bebczuk et Berrettoni (2006) et ceux d'Alemu (2009). Toutefois, d'autres études sont apparues plus tard, notamment celle d'Agosin et al. (2012), Merina Balavac et Geoff Pugh (2016), Anold Melnyre et al. (2018). Les travaux de McIntire et alii (2018) de leur côté révèlent que, parmi les petits États, ceux dont les exportations sont plus diversifiées présentent une instabilité de la production plus faible et des taux de croissance moyens supérieurs à ceux des pays moins diversifiés. Napo et Adjande (2019) s'inscrivent dans la démarche de l'étude précédente. A partir d'un panel dynamique sur la période 1990-2014 de 47 pays de l'ASS, les auteurs montrent que la diversification des exportations a un effet positif sur la croissance économique.

Cet impact positif serait plus important à travers le nombre de lignes d'exportations que les pays de l'ASS créeront. Par contre la concentration des exportations basées sur des matières premières et la valeur ajoutée manufacturière ont un effet négatif sur la croissance du PIB par tête.

Cet effet négatif est dû à la concentration des Investissements Directs et Etrangers dans le secteur des matières premières. Dans une contribution récente, López-Cálix (2020) montre à partir d'un modèle d'équilibre général calculable appliqué au Niger et au Mali que sans la diversification des exportations, les économies de ces pays devraient connaître au mieux une croissance annuelle de 4,6% et 4,7%, respectivement, jusqu'en 2025.

S'alignant sur les conclusions précédentes, Gnimassoun (2020) montre qu'une diversification des économies africaines augmente considérablement l'impact du commerce intra-régional sur le revenu par habitant en Afrique.

Pour Chenery (1979) et Syrquin (1989), les pays devraient diversifier leurs économies par le passage d'exportation des produits de base vers l'exportation des produits manufacturiers pour atteindre une croissance durable.

Ben Hammouda et al. (2006) font une étude des déterminants de la diversification des exportations sur un échantillon des pays de l'Afrique du Nord sur une période de 1966-2002. Il conclut que les politiques industrielles, l'investissement public et privé ainsi que le solde extérieur exercent une influence significative sur la diversification des exportations. Kramgna (2007) étudie avec les MCO en panel la diversification économique dans l'Afrique centrale et trouve que les facteurs tels que le solde budgétaire, le degré d'ouverture commerciale et le taux d'investissement favorisent la concentration des exportations.

Alemu (2009) compare l'Afrique Subsaharienne et l'Est Asiatique sur les déterminants de la diversification verticale et horizontale des exportations sur une période allant de 1975 à 2004. Avec FGLS, l'auteur trouve que les facteurs déterminant la diversification tant verticale qu'horizontale sont l'éducation, la santé, le revenu par tête, la taille de la population, développement des infrastructures et l'ouverture.

Agosin et al. (2012) explorent les déterminants de la diversification à travers le monde sur des données allant de 1962 à 2000. Ils remarquent que l'ouverture commerciale exige une forte spécialisation qui favorise moins la diversification. Pour ces auteurs, les principaux déterminants de la diversification des exportations à travers le monde sont le développement du secteur financier, les termes de l'échange et le niveau du capital humain.

Veiga et al. (2010) analysent les facteurs politiques et économiques à même de favoriser la diversification des exportations avec un échantillon de 48 pays de l'Afrique Subsaharienne entre 1960 et 2005.

Ils concluent que la taille de l'économie et le niveau de développement sont positivement corrélés avec la diversification des exportations. Leurs résultats incitent également les services des institutions, l'éducation et la politique pour la réussite de la diversification des exportations.

Drogruel et Tekce (2010) étudient les sources de diversification des exportations avec un panel de huit pays du Moyen-Orient et de la région du Nord Afrique (MENA) de 1992-2008. Avec le Modèle à Effets Aléatoires (MEA), leur constat est que les pays comme Maroc, Egypte, Jordanie et Tunisie, non dépendants des exportations de pétrole augmentent la diversification de leurs exportations contrairement aux pays comme Algérie, Arabie Saoudite, Koweït et Oman, riches en pétrole. Aditya et Acharyya (2012) avec la méthode GMM, examinent les divergences de croissance économique entre les pays asiatiques et ceux de l'Amérique latine sur une période de 1975-2005. Alaya (2012) réalise une étude des déterminants de la diversification des exportations pour un panel de 12 pays de la région de MENA sur un période de 1984-2009.

Alaya (2012) constate que la dotation de ressources naturelles est considérée comme un facteur explicatif de la concentration des exportations de MENA tandis que l'ouverture, accumulation du capital physique favorisent la diversification.

Elhiraika et Mbate (2014), sur un panel de 53 pays Africains entre 1995 et 2011, estiment que PIB par habitant, l'investissement public, le capital humain, l'infrastructure et les institutions sont les principaux déterminants de la diversification des exportations.

Ndinga et al. (2017) avec la méthode DOLS dans la région de CEMAC, soulignent que les connaissances et les savoirs exercent un effet marginal sur la diversification des exportations de cette région, Malick Diop (2019) effectue une étude des facteurs de diversification des exportations dans la zone UEMOA avec la méthode FMOLS sur une période de 1995-2015. Les déterminants des exportations retenus pour cette région sont l'ouverture commerciale, le capital humain et physique, le taux de change et la dotation des ressources naturelles.

Matezo (2020) analyse les déterminants de la diversification dans la région de SADC entre 1990-2018. Avec la méthode FMOLS et DOLS, les déterminants de la diversification des exportations de cette région sont le PIB par tête, l'accumulation du capital humain, l'ouverture commerciale et les IDE.

Hounsou et Ayivodji (2020) font une analyse des déterminants de la diversification en comparant l'UEMOA et CEMAC entre 1990 et 2015 avec la méthode LSDVC. Ils concluent que les facteurs comme capital humain, développement économique, libéralisation financière, degré d'ouverture commercial, investissement public et indice de la démocratie affectent la diversification des exportations dans ces deux régions. Ndoume et Assoumou-Ella (2021) étudient les déterminants de la diversification des économies africaines entre 1995 et 2017 par GMM en système. Ils ont conclu que les ressources naturelles favorisent la concentration tandis que les IDE et autres investissements privés promeuvent la diversification dans les pays où le PIB est composé de moins de 15% des matières premières. En faisant recours à l'estimateur Méthode des Moments Généralisés (GMM), Chatri et alii (2018) mettent en évidence un lien positif entre la vulnérabilité économique et la productivité au sein d'un échantillon de pays en développement dont les pays de l'ASS. L'étude montre que l'interaction de la vulnérabilité avec le cadre institutionnel s'avèrent être des facteurs importants afin de déclencher un réel développement économique. A cet effet, il ressort de sa recherche l'insuffisance d'étude empirique mettant en lien direct la diversification et la vulnérabilité économique au sein des pays de l'ASS.

Loubassou Nganga (2021), avec la technique PMG, a étudié les effets de la qualité des institutions sur la diversification économique des États de la CEMAC entre 1995-2019. Les résultats donnent un lien positif entre le contrôle de corruption et la diversification économique et un lien négatif avec la stabilité politique.

Ainsi, le lien positif entre le contrôle de la corruption et la diversification économique indique qu'il s'agit de l'encouragement des investissements. Par conséquent un meilleur contrôle de la corruption crée un environnement plus prévisible et favorable aux affaires. Cela incite les investisseurs à diversifier leurs activités car ils se sentent plus en sécurité dans leurs investissements car ça permet d'améliorer la confiance dans les affaires. La réduction de la corruption peut renforcer la confiance des entrepreneurs et des entreprises, favorisant ainsi l'innovation et l'entrée de nouveaux acteurs sur le marché.

Un contrôle efficace de la corruption permet une allocation plus judicieuse des ressources, ce qui peut stimuler le développement de nouveaux secteurs économiques.

Quant au lien négatif entre la stabilité politique et la diversification économique, l'auteur a voulu montrer qu'une stabilité politique faible ou instable peut engendrer une incertitude qui décourage les investissements. Les entreprises peuvent être réticentes à diversifier leurs activités si elles craignent des changements brusques dans le paysage politique. Dans des contextes de forte instabilité, les entreprises peuvent préférer se concentrer sur des activités économiques moins risquées et plus traditionnelles plutôt que d'explorer de nouveaux secteurs car l'instabilité politique peut également entraîner des perturbations économiques, rendant difficile la planification à long terme et l'engagement dans des activités de diversification.

De ce qui précède, il est à signaler que les résultats de l'étude de Loubassou Nganga mettent en lumière l'importance de la qualité des institutions pour la diversification économique. Un contrôle de la corruption efficace favorise un environnement propice à l'innovation et à l'investissement, tandis qu'une instabilité politique peut freiner ces processus.

I.2.2. Littérature empirique sur le lien entre diversification des exportations et croissance économique

Imbs et Wacziarg (2003) ont trouvé que la diversification est initialement croissante, puis décroissante, en fonction du revenu par tête du pays. De son côté, Berthélemy (2005) dénote l'existence d'une relation non linéaire entre la diversification des exportations et la croissance économique. Ainsi, une hausse de la diversification des exportations est positivement corrélée au PIB jusqu'à un certain seuil de développement économique. D'autres travaux avaient déjà confirmé cette relation en U-inversée entre diversification et création de richesse (Naudé & Rossouw, 2011 ; Agosin et al. 2012).

De plus, Anwesha et Acharyya (2013) examinent la relation exportation-croissance à des niveaux désagrégés en se concentrant sur la diversification et la composition des exportations des pays. Les auteurs, en faisant recours à un panel dynamique sur un échantillon de 65 pays du monde, montrent qu'il existe un niveau critique de concentration des exportations au-delà duquel la spécialisation croissante des exportations entraîne une croissance plus forte.

Le lien s'amplifie davantage pour les économies dont la contribution des exportations manufacturières dans le total des exportations est supérieure à la moyenne mondiale. Les travaux de Cadot, De Melo, Plane, Wagner et Woldemichael (2016) confirment ce résultat au sein d'un échantillon des pays en développement.

Utilisant une fonction de production de type Cobb-Douglass et appliquant des tests de cointégration incluant le test de la trace de Johansen, un modèle à correction d'erreur multivarié et une procédure DOLS, Herzer et Nowak-Lehman (2006) trouvent une relation positive entre la diversification des exportations et la croissance économique. Agosin (2007) développe et teste un modèle qui met en valeur l'introduction d'une nouvelle exportation comme la principale source de croissance économique dans les pays qui sont à l'intérieur de la frontière technologique mondiale. Utilisant des pays d'Amérique et d'Asie exportateurs de produits manufacturiers, il trouve que cette diversification est fortement significative en expliquant la croissance par tête sur la période 1980-2003 pour ces pays quand les exportations croissent rapidement. Matadeen (2011) analyse la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique en Mauritanie sur la période 1980-2008. En utilisant la procédure de cointégration de Johansen et un modèle de vecteur à correction d'erreur (VECM), l'auteur aboutit à l'existence d'une relation entre la concentration des exportations et la variable de croissance économique. L'implication de ce résultat est qu'une diversification des exportations conduirait à une plus grande croissance économique. Ce résultat montre donc le besoin de diversification des exportations en fournissant les incitations appropriées, commercer avec les défaillances du marché, promouvoir l'entrepreneuriat et les découvertes qui donneront un climat des affaires régulé et compétitif dans le but d'améliorer et de soutenir la diversification des exportations puis la croissance de la Mauritanie. En s'étalant sur la période 1980-2007, Arip et al. (2010) utilisent les techniques de cointégration sur des données temporelles et les tests de causalité de Granger pour examiner la relation de long terme et les interactions dynamiques entre la diversification des exportations et la croissance économique dans le cas de la Malaisie. Ils trouvent que la diversification des exportations joue un rôle significatif dans la croissance économique en Malaisie.

Ils suggèrent donc que pour soutenir de future croissance économique sous l'effet statique de la libéralisation commerciale multilatérale et régionale, la Malaisie devrait diversifier ses produits d'exportation et développer une plus grande coopération sociale et économique avec le reste du monde.

Il faudrait mettre davantage l'accent sur la diversification des exportations donné sur la politique commerciale et industrielle de la Malaisie.

Pourtant, son effet dépend d'une région à une autre montrant ainsi une forte hétérogénéité des effets de diversification sur la performance économique des pays. L'étude de Mania (2020) évalue la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique au sein d'un échantillon de pays en développement. Cette étude met en avant l'hétérogénéité des modèles de diversification de trois régions (ASS, Asie et Amérique Latine). En outre, l'étude dénote un effet positif de la diversification des exportations sur les émissions de dioxyde de carbone qui est spécifique aux pays à revenu plus élevé.

I.2.3. Niveau d'industrialisation et croissance économique

Dans leur étude, Newfarmer et al. (2018) utilisent une analyse de panel dynamique (GMM en système) sur un échantillon de 45 pays africains sur la période 1995-2014. Leurs résultats montrent que le niveau d'industrialisation, mesuré par la part de la valeur ajoutée manufacturière dans le PIB, a un impact positif et significatif sur la croissance économique.

Ainsi l'analyse de Dafe (2019) emploie une approche économétrique en deux étapes. Dans un premier temps, elle estime par les MCO les déterminants du niveau d'industrialisation. Dans un second temps, elle évalue l'effet du niveau d'industrialisation sur la croissance économique par les MCO, sur un échantillon de 48 pays africains sur la période 1990-2015. Enfin, comme nous l'avons dit ci-haut, la recherche de Coulibaly et al. (2018) est aussi utilisée pour montrer l'importance des infrastructures pour le niveau d'industrialisation et pour la croissance économique en général, ils utilisent alors une analyse en données de panel dynamique (GMM système) sur un échantillon de 45 pays africains sur la période 1995-2014. Leurs résultats montrent que les investissements dans les infrastructures, la R&D et l'éducation favorisent conjointement la complexité et la sophistication des exportations, qui sont des proxys du niveau d'industrialisation.

I.2.4. Impact des politiques économiques, des réformes économiques et de la diversification des exportations sur la croissance économique

Les politiques économiques désignent l'ensemble des décisions et des mesures prises par les pouvoirs publics (gouvernement, banque centrale, etc.) pour atteindre certains objectifs économiques. Elles peuvent concerner différents domaines tels que la fiscalité, la monnaie, le commerce extérieur, l'emploi, etc.

Exemples de politiques économiques : politique budgétaire expansive, politique monétaire restrictive, politique de libéralisation des échanges commerciaux, etc. Shepherd et Wilson (2009) dans leur étude, utilisent un modèle de gravité étendu pour analyser l'impact des réformes de facilitation du commerce sur la diversification des exportations, sur un échantillon de 101 pays en développement entre 1995 et 2004. Ils estiment leur modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

L'analyse de Cadot et al. (2011) emploie une approche en données de panel dynamique (GMM système) pour examiner les déterminants de la diversification des exportations, y compris l'impact des politiques commerciales et industrielles, sur un échantillon de 156 pays du monde entre 1988 et 2006. Les travaux d'Amendolagine et al. (2019) utilisent une analyse en deux étapes, avec d'abord une régression par les MCO pour identifier les déterminants de la diversification des exportations, puis une régression par les MCO pour évaluer l'impact de cette diversification sur la croissance sur un échantillon de 130 pays en développement entre 1995 et 2015 utilisent un modèle de gravité étendu pour analyser l'impact des réformes de facilitation du commerce sur la diversification des exportations, sur un échantillon de 101 pays en développement entre 1995 et 2004. Ils estiment leur modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

Les réformes économiques désignent les changements structurels ou institutionnels majeurs apportés à l'économie d'un pays. Elles impliquent généralement des modifications profondes des politiques économiques et du cadre réglementaire. Les réformes visent à transformer en profondeur le fonctionnement de l'économie pour l'adapter à de nouvelles conditions ou à de nouveaux objectifs.

Exemples de réformes économiques : privatisation d'entreprises publiques, libéralisation des prix et des changes, réforme du système fiscal, etc.

Les politiques économiques sont des mesures plus ponctuelles et conjoncturelles, tandis que les réformes économiques traduisent des changements plus structurels et institutionnels dans l'économie d'un pays.

Les réformes impliquent souvent la mise en place de nouvelles politiques économiques, ce sont les politiques qui visent même à diminuer le chômage.

Conclusion du premier chapitre

L'objectif de ce chapitre était, d'une part, de présenter et d'analyser les différentes approches théoriques sur le lien entre diversification économique et croissance économique (Section 1) et, d'autre part, de présenter la littérature empirique associée (Section 2). Cela nous a permis d'avoir la compréhension pour certains concepts concernant notre sujet de recherche et avoir des bases théoriques y relatives. En d'autres termes, l'objectif de ce chapitre était de présenter les dimensions théoriques et empiriques de la diversification économique et de la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Ainsi suivant la littérature théorique et empirique, nous avons pu trouver quelques variables permettant l'influence de la diversification économique sur la croissance économique selon le modèle de GMM. On a notamment : les investissements dans les infrastructures de transport, d'électricité et de télécommunications. Dans leur étude, Calderon et Servén (2014) utilisent une analyse de panel dynamique (GMM système) sur un échantillon de 109 pays en développement, dont 44 en Afrique subsaharienne, sur la période 1960-2005. Leurs résultats montrent les investissements dans les infrastructures de transport, d'électricité et de télécommunications ont un impact positif et significatif sur la croissance économique à long terme. La variable suivante c'est le niveau d'industrialisation, mesuré par la part de la valeur ajoutée manufacturière dans le PIB. L'autre variable c'est celle des infrastructures. Cette variable provient de la recherche de Coulibaly et al. (2018) qui est utilisée pour montrer l'importance des infrastructures pour le niveau d'industrialisation et pour la croissance économique en général, ils utilisent alors une analyse en données de panel dynamique (GMM système) sur un échantillon de 45 pays africains sur la période 1995-2014. Leurs résultats montrent que les investissements dans les infrastructures, la R&D et l'éducation favorisent conjointement la complexité et la sophistication des exportations.

Il convient de noter que ces variables influencent aussi la diversification des produits exportés, mais l'identification des facteurs pouvant soutenir la diversification pour atteindre une croissance économique très robuste n'est pas encore réalisée. Cela constitue l'objectif des chapitres suivants, dont le deuxième donne une analyse descriptive de l'état des lieux de la diversification des exportations et de la croissance économique en Afrique subsaharienne.

CHAPITRE II : ANALYSE DESCRIPTIVE DE L'ETAT DES LIEUX DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS ET DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE

L'objectif du présent chapitre est de présenter de manière descriptive l'état des lieux de la diversification des exportations et la croissance économique en Afrique Subsaharienne pour une période d'étude allant de 1995 à 2020. Les données utilisées proviennent de la base de données de la Banque Mondiale (*World Development Indicators*) et celle de la Conférence des Nations Unies pour le Commerce Et Développement (CNUCED).

Section 1 : Diversification des exportations en Afrique Subsaharienne : quelques faits stylisés

La présente section montre comment la diversification des exportations en Afrique subsaharienne depuis les années 1960 jusqu'à nos jours a été un sujet d'intérêt pour de nombreux chercheurs, économistes et experts du développement. Voici quelques points clés :

II.1.1. Exportations des biens et services en Afrique subsaharienne depuis 1960

Depuis les années 1960, les exportations de biens et services en Afrique subsaharienne ont été influencées par divers facteurs tels que la dépendance aux matières premières, les fluctuations des prix mondiaux, les politiques économiques nationales et internationales, ainsi que les défis structurels et institutionnels. Historiquement, plusieurs pays de la région sont dépendants de l'exportation de matières premières telles que le pétrole, les minerais, ou les produits agricoles, ces pays cherchent à diversifier leurs économies pour réduire leur vulnérabilité aux chocs externes et stimuler une croissance plus durable et inclusive. Ainsi, certains auteurs ont examiné ces questions à différentes époques.

Chinua Achebe a abordé les impacts du colonialisme sur les économies africaines et les changements sociaux qui ont suivi l'indépendance dans des œuvres telles que "No Longer At Ease" (publié en 1960). Dans ce livre, Achebe explore les défis et les conflits rencontrés par les Nigérians après l'indépendance, mettant en lumière les luttes personnelles et sociétales qui ont émergé dans un contexte de transition post-coloniale.

Il utilise ses œuvres pour examiner de manière critique les conséquences du colonialisme sur les structures économiques, politiques et sociales de l'Afrique, tout en offrant des perspectives nuancées sur les défis de la modernisation et du développement post-coloniaux.

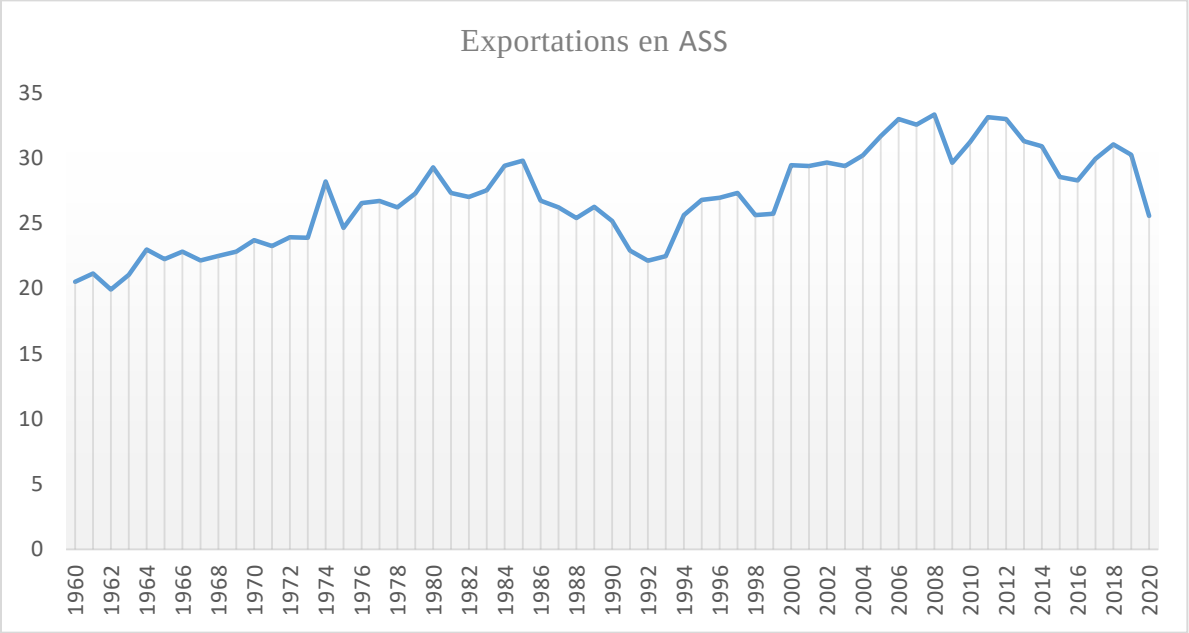
Thandika Mkandawire a écrit sur les défis du développement en Afrique dans les années 1990 et au-delà, notamment en ce qui concerne les exportations et la dépendance aux matières premières. Il a critiqué la dépendance historique de nombreux pays africains aux matières premières et a souligné les risques que cela implique en termes de volatilité des prix, de faible valeur ajoutée et de dépendance excessive vis-à-vis des marchés mondiaux. Il a plaidé en faveur de politiques économiques plus diversifiées et orientées vers la création de valeur ajoutée locale pour réduire cette dépendance. Son travail a été influent dans la formulation de politiques de développement plus inclusives et durables pour le continent africain, encourageant une réflexion critique sur les modèles économiques traditionnels et prônant des approches plus adaptées aux réalités africaines.

Dambisa Moyo a publié des ouvrages dans les années 2000 et au-delà, soulignant les défis et les opportunités pour les économies africaines en matière d'exportations et de diversification économique. En mettant en avant des solutions novatrices et des politiques économiques pragmatiques, Dambisa Moyo a encouragé les décideurs politiques, les économistes et les acteurs du développement à adopter des approches plus dynamiques pour renforcer les capacités commerciales des pays africains et favoriser une croissance économique plus équilibrée et inclusive.

Paul Collier a abordé les questions de conflit et de développement économique en Afrique, y compris les impacts des exportations de ressources naturelles, dans des travaux tout au long des années 2000 et 2010. Dans ses travaux, Paul Collier a examiné les liens entre les ressources naturelles, les conflits armés, la gouvernance et le développement économique en Afrique. Il a souligné comment la richesse en ressources naturelles dans de nombreux pays africains peut parfois aggraver les conflits internes, nourrir la corruption et entraver le développement économique durable. A cela, il a plaidé en faveur de politiques visant à gérer efficacement les revenus tirés des exportations de ressources naturelles, à renforcer les institutions et la gouvernance, et à promouvoir la transparence pour garantir que ces ressources profitent réellement au développement socio-économique des pays africains.

Alors, ses travaux ont inspiré des réflexions sur la manière d'exploiter le potentiel économique du continent de manière plus efficace et durable. Le graphique suivant montre l’évolution des exportations en ASS depuis 1960 jusqu’à 2020.

Graphique 1 : Evolution en pourcentage des exportations en ASS depuis 1960-2020



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale, (WDI, 2022)

Par le graphique ci-dessus, nous voyons qu'à partir des années 1960 jusqu'à 2020 les exportations en ASS évoluent d'une manière oscillatoire. Comme nous le voyons sur ce graphique, en 1960 la courbe commence par monter mais par contre elle a fini par baisser au cours de l'année 2020. Cela est dû à la dépendance aux matières premières qu'ont subie les pays de l'Afrique Subsaharienne car cette dépendance a souvent rendu les économies vulnérables aux fluctuations des prix mondiaux des produits des matières premières telles que le pétrole, les minerais, les produits agricoles et d'autres ressources naturelles. Ainsi au fil des ans, certains pays d'ASS ont cherché à diversifier leurs exportations en développant des secteurs non traditionnels tels que le tourisme, les services, l'agroalimentaire et l'industrie manufacturière pour réduire leur dépendance aux matières premières.

A partir des années 2000, l'émergence de nouveaux secteurs exportateurs tels que les technologies de l'information et de la communication (TIC), les services financiers et les industries créatives dans certains pays d'Afrique subsaharienne (ASS) s'est principalement produite et s'est accélérée au cours des décennies suivantes. Les services financiers, y compris les services bancaires mobiles, les solutions de paiement en ligne et les services de microfinance, ont connu une expansion significative dans certains pays d'ASS à partir des années 2000. Ces services ont contribué à l'inclusion financière et à la croissance.

Enfin l'émergence de ces nouveaux secteurs exportateurs a contribué à diversifier les économies des pays d'ASS, à stimuler l'innovation et la création d'emplois, et à renforcer la compétitivité de la région sur la scène mondiale. Ces tendances illustrent les opportunités de croissance et de développement économique offertes par la diversification des exportations et la promotion de secteurs innovants dans la région.

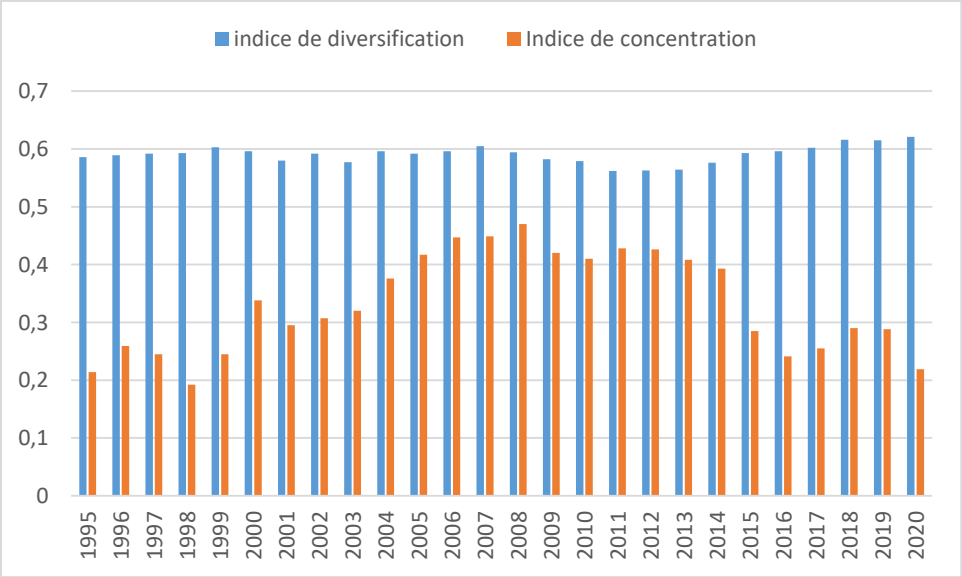
II.1.2. Evolution de l'Indice de diversification et de concentration en Afrique Subsaharienne

L'indice de concentration, ou indice Herfindahl-Hirschmann normalisé, mesure le degré concentration des produits et prend une valeur comprise entre 0 et 1. Une valeur proche de 1 indique que les exportations d'un pays sont très concentrées sur quelques produits. Par contre, des valeurs proches de 0 reflètent une répartition plus homogène des parts entre les différents produits. La concentration des exportations des pays de l'Afrique subsaharienne se distingue de celle des autres régions. Lorsque cet indice tend à se rapprocher de 1, il montre qu'au fil du temps, les exportations des pays de l'Afrique subsaharienne se concentrent. Alemayehu Geda a contribué à la recherche sur la diversification des exportations en Afrique subsaharienne à partir des années 2000, en mettant en lumière les défis spécifiques auxquels la région est confrontée dans ce domaine. Les contributions d'Alemayehu Geda ont souvent porté sur les politiques économiques, le développement et la croissance en Afrique subsaharienne. Ses recherches ont aidé à identifier les obstacles à la diversification des exportations dans la région et ont proposé des recommandations pour stimuler une croissance économique plus inclusive et durable. A partir des années 2010 Mthuli Ncube été très actif dans le domaine des politiques économiques en Afrique subsaharienne, il a notamment publié des travaux sur les politiques économiques visant à promouvoir la diversification des exportations en Afrique subsaharienne, soulignant l'importance de ces efforts pour une croissance économique durable.

Il a probablement abordé des questions telles que l'amélioration de la compétitivité des secteurs non traditionnels, la réduction de la dépendance aux exportations de matières premières et la promotion de la valeur ajoutée dans les chaînes de production.

Les travaux de Mthuli Ncube ont probablement apporté des contributions significatives à la compréhension des défis et des opportunités liées à la diversification des exportations dans la région, ainsi qu'à l'identification de politiques économiques efficaces pour favoriser une croissance économique plus résiliente et diversifiée. Le graphique suivant montre comment évolue l'indice de la diversification et celui de la concentration en ASS pour la période des années 1995 jusqu'à 2020.

Graphique 2 : Evolution moyenne de l'indice de diversification et celui de concentration de l'Afrique Subsaharienne de 1995-2020



Source : Auteur à partir des données de la CNUCED, 2022

Le graphique ci-dessus nous montre que tout au long de la période, l'indice de la diversification affiche une évolution plus grande que celui de la concentration. Ainsi, la cible 8.2 des objectifs de développement durable prévoit que les pays concernés s'affranchissent de leur dépendance : « parvenir à un niveau élevé de productivité économique par la diversification, la modernisation technologique et l'innovation, notamment en mettant l'accent sur les secteurs à forte valeur ajoutée et à forte intensité de main-d'œuvre ».

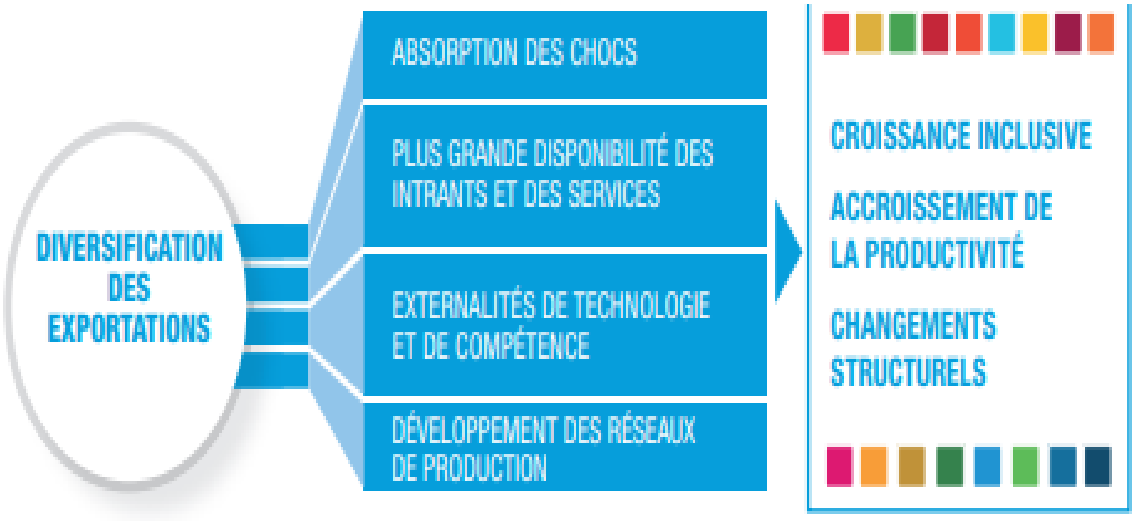
Le remède à cette dépendance est la diversification des exportations. L'objectif central d'une politique de diversification est d'améliorer la résilience des pays face aux chocs extérieurs qui font fluctuer les prix des produits de base.

Les pays dont l'économie est diversifiée sont moins sujets aux chocs en temps de crise. De plus, les ressources naturelles ne sont pas renouvelables, et les pays exportateurs de produits de base doivent préparer leur économie à un avenir dans lequel ces ressources seront épuisées. La diversification des exportations peut aussi favoriser la croissance de la productivité. Ainsi, Feenstra et Kee (Feenstra and Kee, 2008) ont constaté que, en moyenne, une augmentation de 10 % de la variété des exportations conduisait à un accroissement de la productivité de 1,3 % du fait d'une meilleure utilisation et d'une meilleure répartition des ressources. La diversification stimule la demande d'intermédiaires et de services locaux.

De surcroît, les externalités liées à la diversification, telles que la diffusion de technologies et le développement des réseaux de production, peuvent accélérer la croissance économique (Hausmann and Hidalgo, 2011).

La figure suivante nous permet de comprendre l'importance de la diversification sur la croissance économique.

Figure 1 : L'importance de la diversification des exportations



Source : CNUCED, 2022

Les pays peuvent diversifier leurs exportations en multipliant les produits, les partenaires et les secteurs d'activité. Ils peuvent également moderniser leurs produits existants sur le plan technologique pour en améliorer la qualité et gagner en productivité. Ils pourront ainsi tirer parti de leurs avantages comparatifs pour ajouter de la valeur à leurs exportations et accroître leurs revenus.

Cependant, la vulnérabilité économique affecte négativement la croissance économique par le biais de la réduction du taux d'investissement des pays. En effet, les différents chocs affectant les pays augmentent les risques et les incertitudes d'investissement. Cela entraîne une baisse de la productivité marginale de l'investissement (Guillaumont, Guillaumont, & Brun, 1999).

A l'heure actuelle, les statistiques confirment toujours la forte vulnérabilité des pays d'ASS. Le rapport 2020 de FERDI sur la vulnérabilité économique des pays du monde à travers un indice synthétique montre que les pays d'ASS ont un score de vulnérabilité deux fois supérieur à celui de la moyenne mondiale, soit 43% (Feindouno & Goujon, 2016).

Malgré sa forte croissance économique depuis, l'ASS reste confrontée à une vulnérabilité excessive de son économie avec ses effets néfastes sur le bien-être de la population (Chatri, Moussir, & Bourdane, 2018 ; Mania, 2020). La diversification des exportations par le canal de la transformation structurelle qu'elle génère est considérée par la littérature, comme un puissant mécanisme par lequel les économies pourront accroître leur capacité de résilience face à une telle vulnérabilité économique (Prebisch, 1950 ; McMillan & Rodrik, 2011).

Enfin, la diversification de l'économie peut aboutir à une augmentation du nombre de biens et de services offerts sur le marché intérieur. Cependant, si la diversification des exportations, le renforcement de la productivité et l'augmentation de la valeur ajoutée des exportations sont des objectifs importants pour tout pays désireux de se libérer de sa dépendance à l'égard des produits de base, certains facteurs à l'origine de la persistance de cette dépendance en Afrique risquent de compliquer la tâche des gouvernements. Pour ce, les pays doivent repenser leurs stratégies de diversification des exportations pour repérer de nouveaux débouchés et de nouveaux acteurs susceptibles de renforcer les liens en amont et en aval, de resserrer les liens sectoriels avec les services financiers et de susciter des changements structurels.

II.1.3. Les performances à l'exportation des pays d'Afrique subsaharienne demeurent généralement médiocres

Entre 1980 et 1999, les performances de l'Afrique subsaharienne n'ont cessé de se dégrader. La part de ses exportations de marchandises dans les échanges mondiaux (en dollars courants) est passée de 4,1 % en 1980 à 2% en 1990 et 1,4 % en 1999 [World Bank Indicators (2001)]. Durant cette période, de nombreuses mesures ont été adoptées afin de favoriser l'ouverture commerciale des pays africains (programmes d'ajustement structurel, politiques de relance de la compétitivité comme la dévaluation du franc CFA dans les pays de la zone franc) qui venaient se rajouter aux politiques déjà existantes de développement des exportations.

Le tableau ci-après montre l'évolution des taux de croissance annuels des exportations en valeur, sur la période 1990-1999 et permet de comparer les performances de l'Afrique Subsaharienne et les autres régions en développement (Asie et Amérique du Sud).

Tableau 1 : Taux de croissance annuels des exportations en valeur, 1990-1999 (en %)

Année / Pays	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Cumul 1990-1999
Total mondial	3.1	7.0	-0.0	12.9	19.6	4.9	3.7	-2.1	0.8	59.9
Afrique subsaharienne	-3.4	0.3	-4.8	6.1	17.6	11.7	0.8	-10.7	-8.0	7.3
Asie	14.6	13.1	14.7	21.2	22.6	5.4	4.1	-7.8	8.6	142.7
Amérique du Sud	-2.1	6.2	5.5	15.9	17.9	6.5	8.5	-8.6	-2.1	54.1

Source: World Development Indicators, 2001, US$ courants

Les exportations des pays d'Afrique subsaharienne croissent à des taux moins élevés que les exportations mondiales sur la période 1990-1999. Les taux de croissance de ces exportations n'ont été positifs et significatifs qu'entre 1994 et 1996. En conséquence, le montant de celles-ci en 1999 est inférieur à leur valeur de 1980 (un peu plus de 74 millions US$ en 1999 contre 78 millions US$ en 1980). Sur toute la décennie, les exportations de l'ASS n'ont enregistré qu'une hausse limitée de leur valeur (7,3 %), contre 142,7% en Asie et 54,1% en Amérique Latine.

Ainsi, par comparaison, le dynamisme des pays asiatiques peut être souligné : la valeur des exportations asiatiques croît de 142,7 % entre 1990 et 1999. Le continent sud-américain enregistre, quant à lui, une augmentation de 54,1 % sur cette même période, s'approchant du taux de croissance du commerce mondial (59,9 %). Il s'avère que sur la décennie, l'évolution de la valeur des exportations suit essentiellement celle des termes de l'échange. Au début des années quatre-vingt-dix, ceux-ci se dégradent pour ensuite se stabiliser et remonter entre 1994 et 1996.

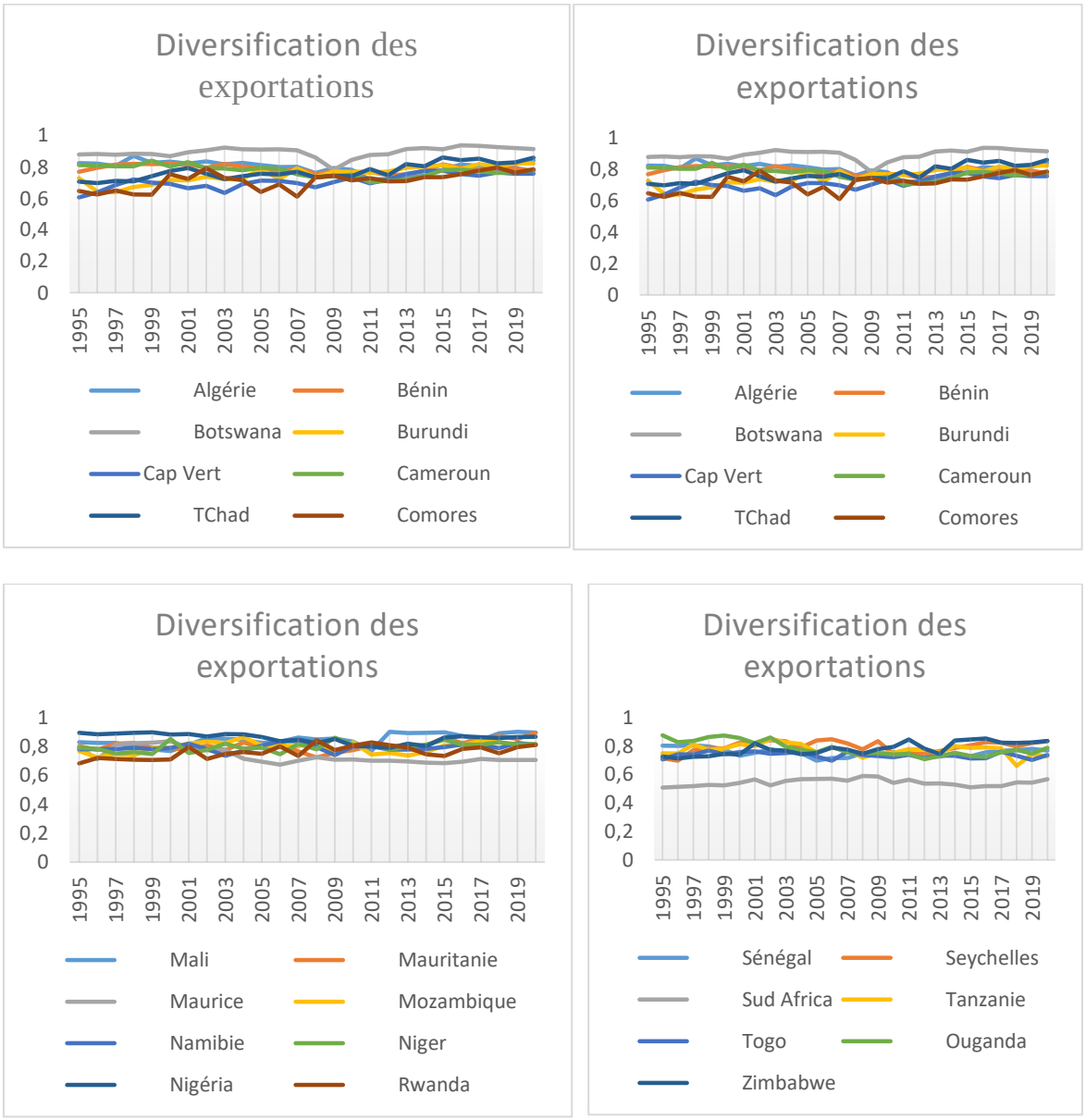
Un accroissement de la demande pour certains produits traditionnels (café, cacao, coton) à cette période qui entraîne une hausse des cours explique cette tendance. Cependant, dès 1996, les termes de l'échange connaissent à nouveau une chute. L'étude de Ng et Yeats (2000) souligne ainsi que ce sont essentiellement les pays africains non exportateurs de pétrole qui enregistrent une baisse des exportations pour la période 1990-1993.

Le tableau ci-haut permet en outre de montrer la corrélation existant entre l'évolution des termes de l'échange de l'ensemble des pays subsahariens et l'évolution de leurs parts de marché dans les exportations mondiales.

II.1.4. Diversification des exportations par groupe de pays dans la région d'ASS

Le présent point montre la diversification des exportations en Afrique subsaharienne par groupe de pays, on constate généralement une variation significative entre les pays en fonction de plusieurs facteurs tels que la taille de l'économie, la structure industrielle, les politiques commerciales, les ressources naturelles et la connectivité aux marchés mondiaux. Tous ces facteurs sont des éléments qui évoluent sur le long terme et peuvent varier d'un pays à l'autre en fonction de diverses circonstances économiques, politiques et géographiques.

Graphique 3 : Comparaison par groupe de pays en termes de diversifications des exportations (1995-2020)



Sources : Auteur à partir des données de la CNUCED, 2022

En analysant le graphique ci-dessus, il apparaît que de nombreux pays ont réussi à diversifier leurs exportations, notamment dans les trois premiers groupes de pays de l'Afrique Subsaharienne. Cependant, dans le quatrième groupe, on observe que l'Afrique du Sud n'a pas pu atteindre cet objectif.

Les pays dont les indicateurs se rapprochent de 1 témoignent d'une diversification effective des exportations. En effet, un pays est considéré comme ayant diversifié ses exportations lorsque ses indicateurs s'approchent ou atteignent cette valeur.

Section 2 : Analyse des performances économiques et de la croissance économique en Afrique subsaharienne

Dans notre travail de recherche, l'analyse des performances économiques et de la croissance économique dans la région de l'Afrique subsaharienne nous permet de savoir si la région a pu ou non diversifier ses exportations et quelles, Cela est dû au fait que les économies de la région sont souvent vulnérables aux fluctuations des prix des matières premières et aux conditions économiques mondiales.

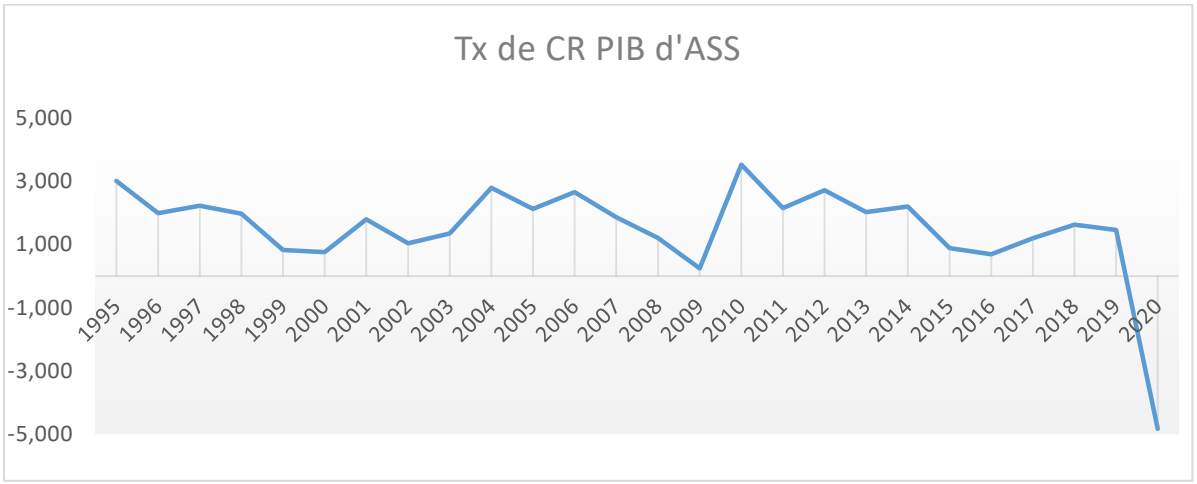
II.2.1. Taux de croissance du PIB par habitant dans les pays d'ASS

Le taux de croissance dans les pays de l'Afrique subsaharienne varie d'un pays à l'autre et est influencé par de nombreux facteurs économiques, politiques et sociaux. Globalement, la région de l'Afrique subsaharienne a connu des taux de croissance économique oscillants au cours des dernières décennies.

Entre 1995 et 2020, de nombreux pays de l'Afrique subsaharienne ont enregistré une croissance économique positive, mais cette croissance a été inégale et a été affectée par des défis tels que la volatilité des prix des matières premières.

On rappelle que le taux de croissance économique mesure l'augmentation de la production de biens et de services d'une économie sur une période donnée. Un taux de croissance économique positif indique une expansion de l'activité économique tandis qu'un taux négatif indique une contraction. Bien que certaines réformes aient été mises en place, elles ne sont pas toujours suffisantes ou correctement appliquées pour stimuler une croissance durable. Le graphique suivant montre l'évolution du taux de croissance du PIB par habitant.

Graphique 4 : Evolution du taux de croissance du PIB par habitant dans les pays d'ASS (% annuel) en moyenne de l'échantillon (1995-2020)



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale, (WDI, 2022)

Par le graphique ci-dessus, nous voyons que depuis l'année 1995 jusqu'à l'année 2020, le taux de croissance du PIB a une mauvaise évolution voire négative. Par exemple en 2000, il est de 0.825. Ainsi l'évolution négative s'observe dans les années 2008, 2010-2020. Au cours des dernières décennies, le taux de croissance du PIB par habitant en Afrique subsaharienne a connu des fluctuations en raison de divers facteurs, tels que les chocs économiques mondiaux, les conflits régionaux, les fluctuations des prix des matières premières, les problèmes de gouvernance, les investissements dans les infrastructures, et d'autres variables économiques et politiques.

En analysant ce graphique, quelques raisons pourraient expliquer une tendance à la baisse du taux de croissance dans la région d'ASS sur cette période notamment:

- Dépendance aux matières premières : De nombreux pays d'Afrique subsaharienne dépendent fortement des exportations de matières premières. Les fluctuations des prix des matières premières sur les marchés mondiaux peuvent impacter négativement la croissance économique de la région. Alors, c'est pour cela que les baisses de prix peuvent entraîner une diminution des revenus pour les pays exportateurs.
- Faiblesse des infrastructures : Le manque d'infrastructures de base telles que les routes, l'électricité et les télécommunications peut limiter la croissance économique en entravant la productivité et l'efficacité des entreprises.

- Déficit d'éducation et de compétences : Les niveaux d'éducation et de formation professionnelle peuvent influencer la productivité du travail et la capacité des économies à innover et à se diversifier.
- Dette et problèmes financiers : La dette croissante de certains pays de la région et les problèmes financiers peuvent limiter les investissements publics dans des secteurs clés nécessaires à la croissance économique.

Malgré les défis de la région d'ASS, elle présente aussi des opportunités de croissance, notamment dans les secteurs tels que les technologies de l'information, les énergies renouvelables, l'agriculture moderne et le commerce régional sans oublier les réformes économiques et politiques qui sont nécessaires pour stimuler une croissance économique durable et inclusive en Afrique subsaharienne, en abordant les problèmes structurels et en favorisant un environnement propice aux investissements et à l'innovation.

II.2.2. Relations entre le taux de croissance du PIB par habitant et les indicateurs économiques

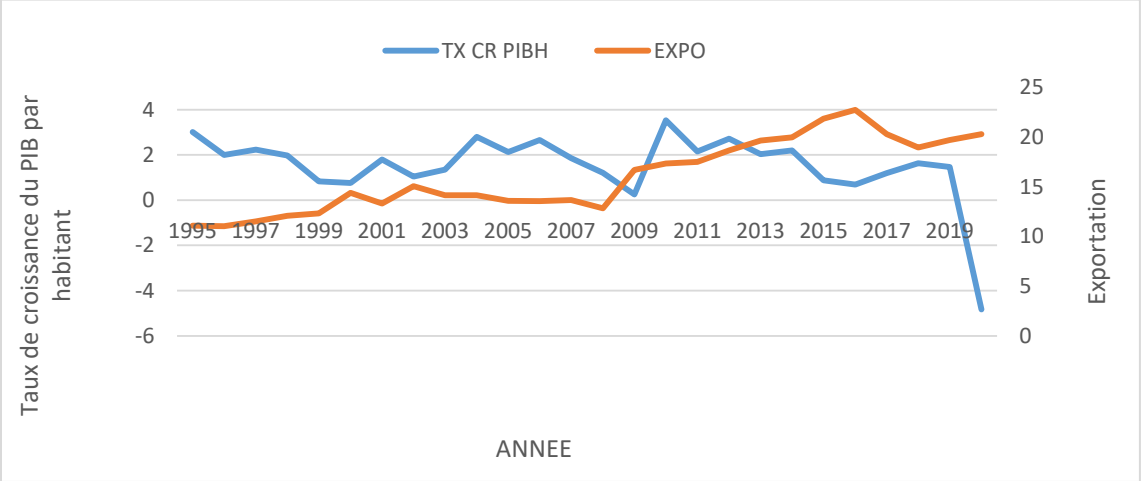
La relation entre le taux de croissance du PIB par habitant et les indicateurs économiques nous permet de faire une analyse approfondie des interactions entre le taux de croissance du PIB par habitant et ces indicateurs économiques. Ce qui est par ailleurs nécessaire pour comprendre pleinement la dynamique de la région.

II.2.2.1. Taux de croissance économique et exportations dans les pays d'ASS

Selon le modèle du commerce international de Heckscher-Ohlin-Samuelson, les pays devraient se spécialiser dans la production des biens pour lesquels ils disposent d'un avantage comparatif. Or, la littérature récente montre plutôt que les pays ont tendance à diversifier leur production et leurs exportations à mesure qu'ils se développent.

Les récentes études font mention du phénomène de concentration qui désigne une concentration des produits de base et de marché et qui est considéré comme le principal facteur d'instabilité des recettes d'exportation. Selon d'autres études, les pays africains gagneraient à modifier la composition de leurs exportations afin d'accroître leur richesse.

Graphique 5 : Evolution du taux de Croissance du PIB par habitant (% annuel) et des exportations (% du PIB) en ASS



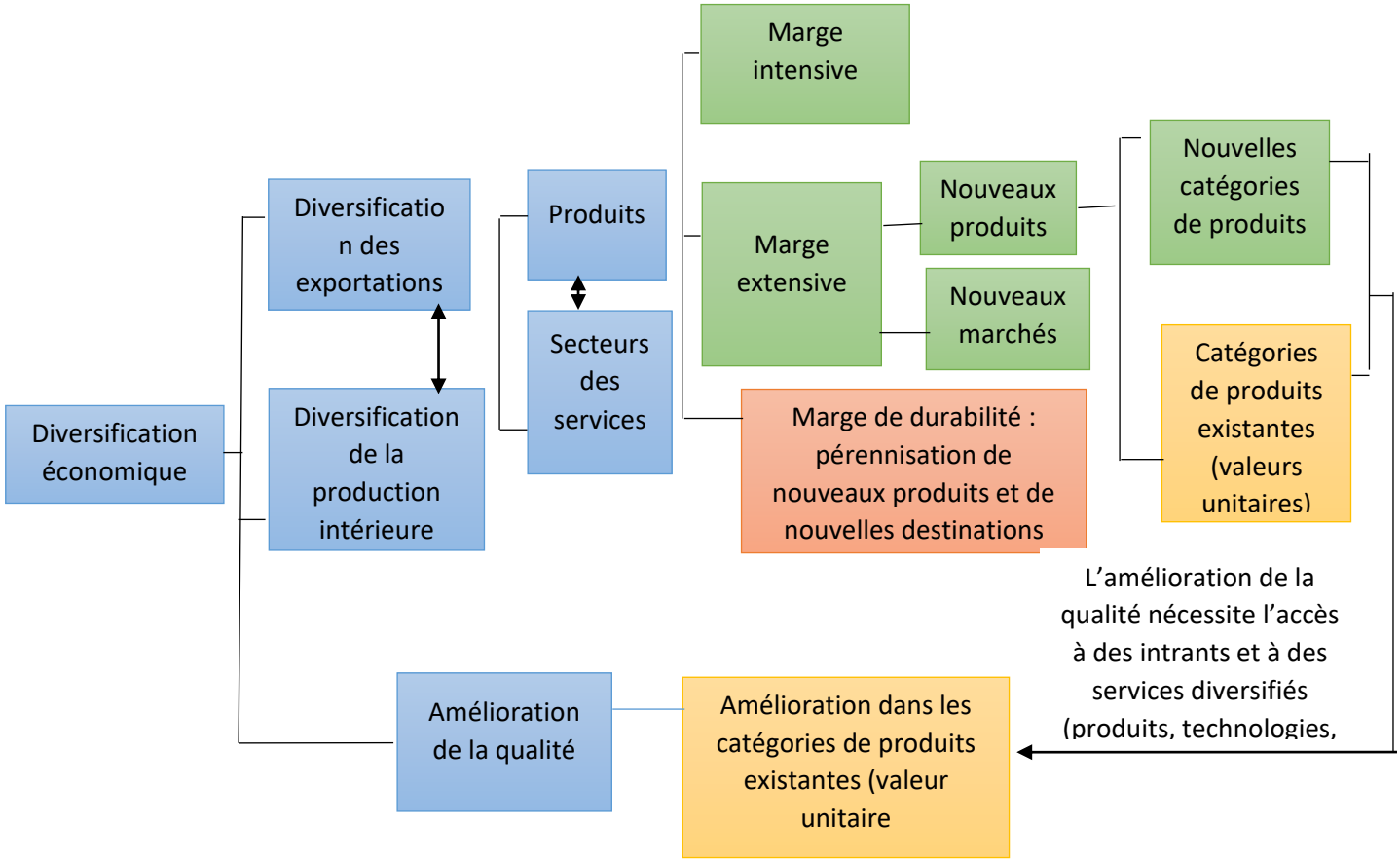
Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale, (WDI, 2022)

A l'égard du graphique ci-dessus, nous voyons que tout au long de la période l'évolution des exportations (% du PIB) effectue le mouvement oscillatoire. Ainsi, le mouvement tend à descendre à partir des années 2000-2001, 2003-2008, 2016-2018 et a monté dans les années 1995-2000, 2001-2002, 2008-2016 et 2018-2020 mais celle du taux de croissance du PIB par habitant se manifeste par la courbe qui tend à la baisse le long de toute la période sauf les années 2001, 2004, 2006 et 2010.

Il est à noter que les périodes sur lesquelles la courbe des exportations a affiché le mouvement ascendant, montrent que ces dernières ont contribué à la croissance économique (PIBh) au sein de l'Afrique Subsaharienne.

La figure suivante nous montre les composantes de la diversification et le lien entre ces dernières.

Figure 2 : Composantes de la diversification et liens entre elle



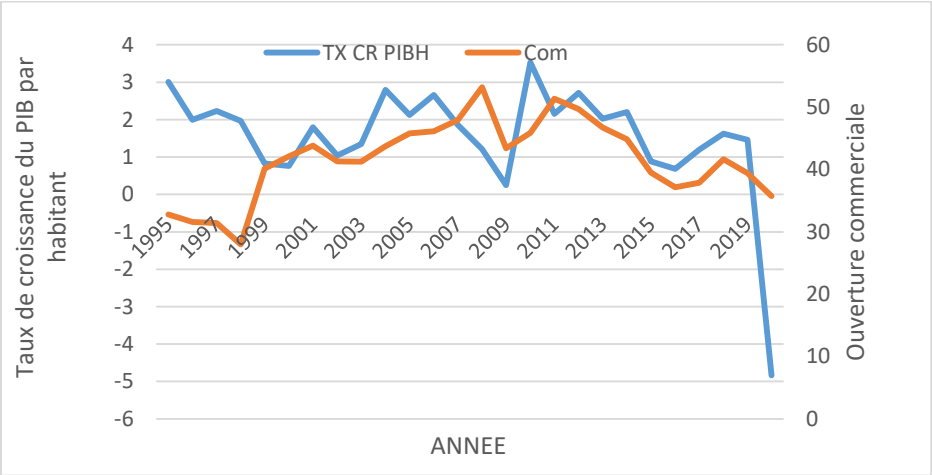
Source : Construit par l'auteur lui-même (CNUCED, d'après McIntyre et al., 2018)

Cette figure présente certains aspects de la diversification, notamment la diversification des exportations de biens et de services, la diversification de la production intérieure et l'amélioration de la qualité des produits déjà fabriqués. La diversification des exportations joue un rôle essentiel dans le relèvement de la qualité des produits en assurant une plus grande disponibilité d'intrants et de technologies, elle se révèle comme l'élément de la stimulation de croissance économique puisque les pays qui diversifient beaucoup leurs biens et services se retrouvent à long terme développés à condition que le processus de diversification se fasse longtemps sans cesse.

II.2.2.2. Taux de croissance économique du PIB par habitant et l'ouverture commerciale dans les pays d'ASS

Dans le graphique suivant nous allons voir la contribution de l'ouverture commerciale sur la croissance économique à partir de l'évolution.

Graphique 6 : Evolution du taux de croissance du PIB par habitant (% annuel) et l'ouverture commerciale (% du PIB) au sein des pays d'ASS (1995-2020)



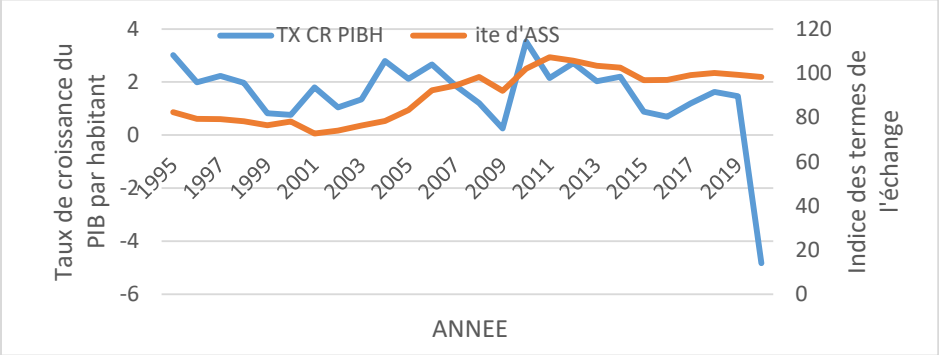
Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale, (WDI, 2022)

Par le graphique ci-dessus, nous voyons d'une part que l'ouverture commerciale affiche un mouvement descendant pour les périodes 1995-1998 ; 2001-2003 ; 2008-2009, 2011-2016 ainsi que la période 2018-2020. D'une autre part, elle s'observe un mouvement ascendant pour les périodes 1998-2001 ; 2003-2008 ; 2009-2011 ainsi que 2016-2018. Il est à signaler que pour toutes les périodes où s'observe une montée sur l'ouverture commerciale, cela témoigne sa part de contribution à la croissance économique**.** Par conséquent, plus les pays d'ASS effectuent une ouverture commerciale, plus leur taux de la croissance du PIB par habitant augmente.

II.2.2.3. Taux de croissance du PIB par habitant (% annuel) et indices des termes de l'échange (il est exprimé en % avec année de base 2000) dans les pays d'ASS

L'indice des termes de l'échange c'est u, indicateur qui mesure la valeur relative des exportations par rapport aux importations d'un pays ou d'une région. Une amélioration de l'indice des termes de l'échange signifie que les prix des exportations augmentent plus rapidement que les prix des importations, ce qui est généralement bénéfique pour l'économie d'un pays exportateur. Par contre une détérioration de l'indice des termes de l'échange (baisse des prix des exportations par rapport aux importations) peut entraîner une diminution des recettes d'exportation, ce qui pourrait affecter négativement la croissance économique en réduisant les revenus disponibles pour les investissements et le développement. Alors, le graphique suivant nous montre la relation entre le taux de croissance et l'indice des termes de l'échange.

Graphique 7 : Evolution du taux de croissance du PIB par habitant (% annuel) et indices des termes de l'échange (il est exprimé en % avec année de base 2000) dans les pays d'ASS



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale, (WDI, 2022)

Le graphique ci-dessus montre que l'indice des termes de l'échange diminue depuis les années 1995 jusqu'à 2000 ; 2008-2009;2011-2016. Cette baisse traduit une détérioration des termes de l'échange, ce qui cause par ailleurs l'effet négatif sur la croissance économique.

Ensuite, nous voyons une bonne évolution de l'indice des termes dans les années 2001-2008, 2009-2011. Cela est dû au fait qu'il y a une amélioration des termes de l'échange. Mais à partir des années 2065 jusqu' à 2020, elle est preste constante. Cela signifie qu'à cette période la croissance économique n'a ni monté ni chuté.

Dans notre travail, au cours de l'analyse des graphiques ci-dessus nous avons vu qu'à partir de la comparaison par groupe de pays en termes de diversification, il y a certains pays qui ont pu réussir la diversification des exportations à l'exception du Sud-africain dont la valeur de diversification ne s'approche de 1, ce qui traduit que ce pays se concentre beaucoup plus qu'il diversifie.

Dans la suite de ce travail, la corrélation entre la diversification des exportations et la croissance économique en Afrique subsaharienne reste une question cruciale pour le développement économique de la région. Ainsi, la diversification des exportations est souvent considérée comme une stratégie importante pour réduire la vulnérabilité économique et stimuler la croissance à long terme.

En diversifiant les exportations vers des secteurs variés tels que l'agroalimentaire, le tourisme, les services, les technologies et les industries manufacturières, les pays peuvent réduire les risques liés à la volatilité des prix des matières premières. Une diversification réussie des exportations en Afrique subsaharienne peut contribuer à une croissance économique plus stable, à la création d'emplois, à la réduction de la pauvreté et à la promotion du développement durable.

II.2.3. Stratégies de développement lié au commerce mondial

Les stratégies de développement extraverti ont trouvé un succès avec le Japon et la Corée du Sud où la substitution des importations suivie de la remontée de la filière industrielle a abouti à une réussite vers les années 1970 et 1980. Par la politique commerciale des exportations renforçant la compétitivité-prix, le développement du marché intérieur et l'attractivité des IDE, ces pays ont réussi à transformer leurs économies agraires en économie manufacturière.

La spécialisation des exportations appliquées au Nigeria dans les années 1970 n'a pas abouti aux effets escomptés mais à la maladie hollandaise. En outre, il en est dérivé une faible compétitivité des secteurs des biens et services de l'échange ; ce qui a fortement menacé encore les éventuelles possibilités de diversification des exportations l'envoûtant plutôt vers l'investissement des biens non échangeables comme dans l'immobilier.

Lin et Monga (2010) affirment que l'innovation technologique est continue et peut être transférée d'un pays à un autre; le pays en développement bénéficierait du fossé technologique à travers le processus d'apprentissage et acquérir un nouvel avantage

comparatif. Les auteurs sont convaincus que la proactivité des gouvernements est le facteur clé du succès de la stratégie de développement et, principale différence avec l'« ancienne » approche structuraliste est que les politiques devraient aider à suivre l'avantage comparatif plutôt que de le défier. L'intervention de l'État sur le marché est nécessaire pour remédier aux défaillances du marché et pour faciliter la circulation de l'information entre les industries afin de faciliter la transition de l'économie passage d'une étape à l'autre du processus de développement.

Conformément au Rapport sur la croissance fourni par la Banque mondiale (Growth Commission, 2008), cette école de pensées soutient que l'ouverture à travers l'intégration dans l'économie mondiale est condition d'une stratégie de développement réussie, ainsi que de stabilité macroéconomique et des taux élevés d'épargne et d'investissement. Ainsi, tout au long de son parcours de développement, un pays diversifiera sa structure industrielle grâce à la modernisation industrielle.

En principe, la diversification des exportations est bonne pour l'économie. Chang Ha-Joon, influencé par les approches hétérodoxes, répond au point de vue de Lin dans un débat sur le rôle de l'intervention de l'État lié à l'avantage comparatif d'un pays (Lin et Chang, 2009). Les deux économistes reconnaissent les avantages des politiques de modernisation industrielle mises en œuvre par les gouvernements.

Cependant, Chang s'écarte de l'hypothèse de Lin selon laquelle il faudrait faciliter l'exploitation de l'approche comparative. Il montre l'avantage en négligeant la mobilité limitée des facteurs et souligne la nécessité d'un pays à défier son avantage comparatif tout au long du processus de développement : afin que pour acquérir des capacités technologiques plus élevées, un pays puisse moderniser son infrastructure industrielle, alors la structure doit la protéger dans un premier temps, comme dans le cadre de la protection des industries naissantes dans les pays nouvellement industrialisés d'Asie, car elle ne bénéficie pas d'un avantage comparatif dans ce secteur. Le capital physique et humain étant spécifique à chaque secteur, l'accumulation du « capital général ou du travail » au niveau national afin d'atteindre un « bon » rapport capital/travail pour entrer dans une industrie spécifique n'a aucun sens.

Finalement, les deux protagonistes s'accordent sur des points de vue divergents : alors que Lin est convaincu qu'un« conforme à l'avantage comparatif » devrait avoir lieu car la mise à niveau vers de nouveaux les industries impliquent de petits « sauts sur les échelons » que l'État devrait faciliter, Chang croient toujours que « défier l'avantage comparatif » devrait être conseillé en raison de caractère risqué du processus d'apprentissage technologique.

Dani Rodrik (2011a) commente l'approche de la nouvelle économie structurelle. Il soutient que la différence clé mentionnée avec l'économie structuraliste traditionnelle dans l'intervention gouvernementale, en préconisant des politiques qui favorisent l'avantage comparatif plutôt que de la défier, c'est assez déroutant, puisque Lin (2010) demande en réalité aux gouvernements à travers des recommandations politiques pour défier les avantages comparatifs. Cependant, il déclare que sa divergence avec l'approche de Lin est du second ordre, et dans l'ensemble, il est d'accord avec ses idées.

II.2.4. Autres stratégies de développement

Pour ce point, Thirlwall (2017) énonce les trois lois qui permettent de bien la compréhension :

- ✓ La première loi stipule que le taux de croissance économique d'une économie est positivement lié au taux de croissance de son secteur manufacturier. De cette première loi, il résulte que dans une relation causale, le secteur manufacturier est un moteur de croissance parce que la croissance la demande de produits manufacturés induit de la productivité et des externalités, ce qui conduit à la deuxième loi.
- ✓ La deuxième loi de Kaldor, connue sous le nom de Kaldor-Verdoorn Law, explique que la croissance économique émerge de la relation dynamique entre taux de croissance de la production dans le secteur manufacturier et taux de croissance de la productivité du travail dans le secteur manufacturier (Kaldor, 1966 ; McCombie et al., 2002) en raison des rendements croissants à grande échelle dans ce secteur.
- ✓ Et enfin, selon la troisième loi, la productivité dans le secteur non manufacturier augmente lorsque le taux de croissance de la production manufacturière augmente. Cette dernière hypothèse suggère qu'à mesure que les activités manufacturières se développent, la migration de la main-d'œuvre agricole et minière (ou non manufacturière) au secteur manufacturier augmenterait la productivité dans le secteur agricole et secteurs miniers en raison des rendements décroissants de ces secteurs.

Les stratégies de développement mise en œuvre par les BRIC (Brésil, Russie, Inde et Chine) depuis 1990 ont un point commun un mélange du rôle de l'état (état interventionniste), ouverture économique et attractivité des IDE. Leurs points particuliers aux autres stratégies ci-haut citées sont la remontée de la filière à partir de l'abondance d'une main d'œuvre moins qualifiée (Chine et Inde), insertion dans le commerce mondial et l'innovation technologique.

Dans le contexte de l'échec des politiques baptisées de Politique d'Ajustement structurel, les débats sur le rôle attribué à la qualité des institutions comme un autre facteur clé de succès trouvent un appui quant à la réussite des modèles de développement. En outre, pour Rodrik et Subramanian (2004), les bonnes institutions sont vouées de création de marchés, réglementation des marchés, stabilisatrices des marchés et sont capables de légitimer les marchés en régulant les inégalités suivant les critères de justice sociale.

Dans cette optique, d'autres programmes pour tenter de relever le niveau de croissance des PED ont été recommandés avec un accent particulier sur la libéralisation des échanges.

Pourtant, les pays africains ne tirent pas profit de leurs échanges puisqu'environ 70% de leurs recettes commerciales proviennent de l'exportation des produits de base (CNUCED, 2021). Parallèlement, certaines régions asiatiques (Sud, Sud-Est et Est) parviennent à s'insérer positivement dans le commerce mondial et par conséquent hausser leur niveau de croissance. Comme le montre la figure suivante, le niveau de produit intérieur brut par tête reste faible sur le continent asiatique et surtout en Afrique par rapport aux autres continents.

Conclusion du deuxième chapitre

Dans ce chapitre, nous avons fait une analyse descriptive de l'état des lieux de la diversification des exportations et de la croissance économique en Afrique Subsaharienne, nous avons généralement passé à l'étude descriptive en utilisant certaines variables faisant partie de notre étude, mais celui-ci ne nous a plus conduit à l'objectif souhaité puisque nous avons voulu analyser l'influence des variables et surtout celle des variables explicatives sur la variable expliquée du modèle (PIBh) par l'analyse descriptive. Nous avons aussi voulu identifier les pays ayant réussi à combiner la diversification des exportations et la croissance économique, mais notre souhait n'a pas pu atteindre l'objectif voulu pour ce chapitre, ce qui nous permettra de faire des vérifications empiriques au troisième chapitre.

CHAPITRE III : ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE

Dans ce chapitre, nous mettons l'accent sur la relation empirique entre diversification des exportations et la croissance économique en Afrique subsaharienne à l'aide d'une analyse économétrique par les données de panel pour une période allant de 1995 à 2020.

Le présent chapitre compte donner une explication synthétique de la méthodologie utilisée, il va présenter et interpréter les résultats de cette analyse et enfin, il y a la conclusion du chapitre.

Section 1. Présentation de la méthodologie adoptée pour notre étude

Notre travail nous permet de montrer empiriquement la relation existant entre la diversification des exportations et la croissance économique, les premiers temps nous ont permis de situer cette relation via la revue de la littérature théorique et empirique, en plus nous avons présenté et justifié nos outils d'analyse. A ce niveau-ci, il a été question d'expliquer la démarche méthodologique et de procéder aux spécifications et aux estimations économétriques nécessaires ainsi qu'à l'interprétation des résultats obtenus.

La démarche méthodologique est consistée d'abord à spécifier le modèle permettant de trouver la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique. L'analyse économétrique se fait par les données de panel pour un échantillon de 31 pays de l'Afrique subsahariennes sur une période de 26ans allant de 1995 à 2020.

III.1.1. Spécification du modèle

La présente étude a adopté deux modèles théoriques. Le premier de ceux-ci permet d'identifier les facteurs déterminant la diversification des produits exportés et le second permet dans l'ensemble d'analyser l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique (le PIB par tête).

Partant d'une fonction de production de type Cobb Douglas ayant pour argument le capital physique (K), le capital humain (H), le travail (W) et le progrès technologique (A), nous avons :

$$\boldsymbol{Y_{it}=A_t K_t^{\alpha} H^{\beta} W^{1-\alpha-\beta}} \quad \textbf{(1)}$$

Avec $\boldsymbol{Y_{it}}$, le produit intérieur brut

A, le progrès technologique

K, le capital physique

H, le capital humain

W, le travail

La fonction de production à deux facteurs (travail et capital) a la particularité d'être homogène de degré un, ce qui signifie que, si l'entreprise augmente de 10 % le recours à chacun des facteurs de production qu'elle utilise, sa capacité de production augmente également de 10 %. Cette fonction de production particulière présente alors la caractéristique que les parts de chacun des deux facteurs dans la répartition du revenu global sont constantes : si la rémunération relative du travail augmente de 10 %, le recours au facteur travail va diminuer d'autant, de telle sorte que la part de l'ensemble des travailleurs demeurera constante. Par exemple dans l'entreprise, il y aura 10 % de travailleurs de moins mais chacun étant payé en moyenne 10 % de plus. Notons qu'il s'agit des parts relatives : si le revenu global augmente de 10 %, rien n'empêche que les rémunérations des deux facteurs augmentent également de 10 %, sans que l'emploi soit modifié. En revanche, l'emploi est modifié si la croissance des revenus du travail est de 12 % et celle du capital de 8 % seulement. La fonction de Cobb-Douglas est une fonction utilisée en économie et en économétrie comme modèle de fonction de production. Elle permet de représenter les effets de la technologie sur deux ou plusieurs facteurs de production (notamment le capital physique et le capital travail) et sur l'output qu'ils permettent.

J. Robinson [1953-54, p. 81] concluait que « la fonction de production a été un instrument d'abêtissement très efficace »[8]. De toute façon, la fonction de production utilisée par les néoclassiques est inopérante puisqu'elle ne pourrait être définie que dans une économie où il n'y aurait qu'une seule marchandise à la fois intrant et extrant. La tentative de P.A. Samuelson [1962] d'introduire des biens multiples s'est soldée par un échec.

[8] En économie, certains pourraient considérer que certains outils économiques, comme la publicité ou le marketing, visent à influencer les consommateurs de manière excessive, voire à les "abêtir" en orientant leurs choix de manière artificielle.

Et la controverse sur le retour des techniques s'est achevée à son désavantage : la baisse du salaire relativement à la rémunération du capital ne conduit pas nécessairement à une diminution de l'intensité capitalistique et sa hausse ne conduit pas nécessairement à une augmentation de l'intensité capitalistique.

En s'étalant sur la période 1980-2007, Arip et al (2010) utilisent les techniques de cointégration sur des données temporelles et les tests de causalité de Granger pour examiner la relation de long terme et les interactions dynamiques entre la diversification des exportations et la croissance économique dans le cas de la Malaisie. Ils trouvent que la diversification des exportations joue un rôle significatif dans la croissance économique en Malaisie.

Ils suggèrent donc que pour soutenir de future croissance économique sous l'effet statique de la libéralisation du commerce multilatéral et régional, la Malaisie doit diversifier ses produits d'exportation et développer une grande coopération économique et sociale avec le reste du monde. Comme toute économie d'exportation, à long terme, les stratégies de diversification des exportations pourraient aider à stabiliser les gains d'exportations de la Malaisie.

Hodey et al. (2015) fournissent la preuve de l'existence d'une relation entre la diversification des exportations et la croissance économique en utilisant des données de panel sur 42 pays d'Afrique Sub-saharienne. Employant les techniques d'estimation de GMM en système et trois différentes mesures de diversification, ils trouvent que la diversification des exportations a un effet significatif et positif sur la croissance économique en Afrique sub-saharienne. Les résultats obtenus sont robustes mais ne permettent pas d'avoir une relation non linéaire[9] entre la diversification des exportations et la croissance économique. Lorsqu'on s'intéresse au cas de la sous-région ouest-africaine, l'on a trouvé essentiellement deux études qui se sont penchées sur la question dans le cas du Togo. La première étude est celle de Johnson (2006) qui a pour objectif de vérifier le sens de la causalité entre les exportations et la croissance économique du Togo.

[9]En économie, une relation non linéaire entre la diversification des exportations et la croissance économique signifie que l'impact de la diversification sur la croissance n'est pas constant, mais varie selon le niveau de diversification atteint.

A partir de l'utilisation des techniques de cointégration et de causalité, il ressort globalement de cette étude que malgré l'absence de cointégration entre les exportations et la croissance économique, il existe une relation circulaire entre ces deux agrégats. Il n'y a pas de cointégration entre le facteur travail, les exportations, les dépenses publiques et la croissance économique. La seconde écrite par Kpemoua (2016) est plus récente. Elle se donne pour objectifs d'analyser empiriquement l'impact des exportations sur la croissance économique au Togo ainsi que l'existence d'une relation de causalité entre ces exportations et la croissance économique en utilisant un modèle qui repose sur une fonction de production de type néoclassique.

L'approche méthodologique utilisée s'appuie sur des techniques de cointégration et de causalité.

Dans la suite de ce travail, nous cherchons à analyser l'existence d'une relation de long terme entre le PIB et les différentes variables faisant partie de l'étude. Avant tout et pour répondre aux questions ci-haut posées, nous avons deux équations du modèle de base s'écrivant comme suit :

$$\boldsymbol{ldiv_{it}}=\boldsymbol{\alpha_0}+\boldsymbol{\alpha_1 lniv_ind_{it}} + \boldsymbol{\alpha_2 linfra}_{it} + \boldsymbol{\alpha_3 lpol_eco}_{it} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} \textbf{ (2)}$$

$$\boldsymbol{lPIBh_{it}} = \boldsymbol{\alpha_0} + \boldsymbol{\alpha_1 ldiv_{it}}+\boldsymbol{\alpha_2 lniv_ind_{it}} + \boldsymbol{\alpha_3 linfra}_{it} + \boldsymbol{\alpha_4 lpol_eco}_{it} + \boldsymbol{\alpha_5 linv_infra}_{it} + \boldsymbol{\alpha_4 ref_eco}_{it} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} \textbf{ (3)}$$

Avec $\boldsymbol{\alpha_0}$: Constante **;** $\boldsymbol{\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5,}$ les paramètres à estimer et ε_{it} est le terme d'erreur,

$lpibh$: Logarithme du produit intérieur brut par habitant

$lDIV$: Logarithme de l'indice de diversification des exportations

$lNiv_ind$: Logarithme du niveau d'industrialisation

$linfra$: Logarithme de l'infrastructure

$lpol_eco$: Logarithme de politiques économiques

$linv_infra$: Logarithme des investissements dans les infrastructures

$lref_eco$: Logarithme de réforme économique

Lors de nos résultats, nous analysons l'influence de tous ces facteurs que ce soit sur la diversification des exportations ainsi que sur le produit intérieur brut par habitant pour un échantillon des pays faisant partie de notre étude.

$$\boldsymbol{lPIBh_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ldiv_{it} + \alpha_2 lniv_ind_{it} + \alpha_3 linfra_{it} + \alpha_4 lpol_eco_{it} + \alpha_5 linv_infra_{it} + \alpha_6 lref_eco_{it} + \alpha_7 lExpo_{it} + \alpha_8 lINV_{it} + \alpha_9 lOUVER_{it} + \alpha_{10} lITE_{it} + \alpha_{11} lImpo_{it} + \alpha_{12} lPopi_{it} + \alpha_{13} lConc_{it} + \varepsilon_{it}} \quad \textbf{(4)}$$

Avec $\boldsymbol{\alpha_0}$: Constante ; $\boldsymbol{\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8, \alpha_9 \alpha_{10}, \alpha_{11}, \alpha_{12}, \alpha_{13}}$, les paramètres à estimer et ε_{it} est le terme d'erreur,

L'indice i désigne les pays (i = 1 à 31) et l'indice t désigne la dimension temporelle (1995-2020), soit 26 ans.

$lPIBh_t$, le logarithme du produit intérieur brut par tête ou par habitant. Ici le logarithme est utilisé pour faire la linéarisation parce que les données sont en milliers de francs.

$lDIV$: Logarithme de l'indice de diversification des exportations

$lNiv_ind$: Logarithme du niveau d'industrie

$linfra$: Logarithme de l'infrastructure

$lpol_eco$: Logarithme de politiques économiques

$linv_infra$: Logarithme des investissements dans les infrastructures

$lref_eco$: Logarithme de réforme économique

$lExpo$: Les exportations des biens et services

$lINV$: Les Investissements étrangers directs en pourcentage du PIB

$lOUVER$: L'ouverture commerciale

$lITE$: Indice des termes à l'échange

$lImpo$: Les importations des biens et services en pourcentage du PIB

$lPop$: La population

$lConc$: Indice de concentration des exportations

Il est à signaler que le quatrième modèle est obtenu en combinant (2) et (3). Ensuite, lors de nos traitements des données, deux variables ne se tiennent pas en considération du fait qu'elles contiennent des valeurs négatives. Il s'agit notamment de : Investissements étrangers directs en pourcentage du PIB et l'ouverture commerciale. Donc le modèle se formalise avec les variables restantes.

III.1.2. Définition des variables

- **Produit intérieur brut par habitant**

Le Produit intérieur brut par habitant (PIBh) est une variable expliquée dans notre étude. Il est un indicateur économique qui permet de mesurer les richesses créées dans un pays au cours d'une période donnée. Le PIB est la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents d'une économie plus toutes les taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits. Il est calculé sans effectuer de déductions pour la dépréciation des biens fabriqués ou la perte de valeur ou la dégradation des ressources naturelles.

- **Diversification des exportations**

L'indice de diversification est la variable principale indépendante. La réussite de la politique de diversification des exportations se manifeste aussi par l'amélioration de la croissance économique. Dans cette perspective, Imbs et Wacziarg (2003) soulignent une relation significative entre la diversification de la production et de la richesse dans les pays dont le revenu par habitant est faible, on rappelle qu'une forte concentration traduit une faible diversification des exportations. Ainsi, selon les littératures un signe attendu est positif. Agosin et al. (2012) explorent les déterminants de la diversification à travers le monde sur des données allant de 1962 à 2000. Ils remarquent que l'ouverture commerciale exige une forte spécialisation qui favorise moins la diversification. Napo et Adjande (2019) s'inscrivent dans la démarche de l'étude précédente. A partir d'un panel dynamique sur la période 1990–2014 de 47 pays de l'ASS, les auteurs montrent que la diversification des exportations a un effet positif sur la croissance économique. Le signe attendu est positif.

- **Niveau d'industrialisation**

L'industrialisation est un processus complexe qui se déroule à des rythmes variables selon les pays et les régions. Le niveau d'industrialisation est donc très hétérogène dans le monde, reflétant les disparités de développement économique entre les pays et régions. C'est un enjeu majeur pour de nombreux pays qui cherchent à accélérer leur industrialisation afin de stimuler leur croissance et leur développement. Mais certaines régions, comme l'Afrique subsaharienne, restent encore peu industrialisées, avec une économie encore largement dominée par le secteur primaire (agriculture, extraction de matières premières). Cette variable a été captée par les produits manufacturés car ils aident à déterminer le niveau d'industrialisation d'un pays ou d'une région.

- **Infrastructure**

Cet indicateur permet de montrer les dépenses effectuées en infrastructures afin que la diversification des produits exportées puisse être améliorée davantage.

Selon le rapport "Global Infrastructure Outlook" publié par l'OCDE en juin 2023, au niveau mondial, les dépenses publiques en infrastructures représentent environ 3.2% du PIB en moyenne. Pour l'Afrique subsaharienne, la moyenne se situe autour de 4,6% du PIB, avec de fortes disparités entre pays.

- **Politiques économiques**

Les politiques économiques sont issues des dettes publiques que concourent les pays ou les régions pour le soutien à l'innovation et au développement de nouveaux produits lors des programmes de financement de la Recherche & Développement et de l'innovation dans des secteurs à fort potentiel d'exportation mais aussi lors des incitations fiscales pour les entreprises investissant dans le développement de nouveaux produits.

- **Investissement dans les infrastructures**

Les investissements dans les infrastructures peuvent jouer un rôle important pour soutenir la diversification des exportations et favoriser la croissance économique, pour notre étude, cet indicateur est capté par la formation brute du capital fixe. Cette dernière consiste à l'ensemble des dépenses relatives au capital fixe de l'économie, des variations nettes des stocks et les acquisitions nettes de valeur.

Il consiste en l'ensemble des dépenses relatives au capital fixe de l'économie. Le capital fixe consiste dans l'aménagement de la terre (clôture, canalisation, fossé, etc.), l'achat d'usine, d'équipements et de machines et la construction de routes, de rails et autres comme les écoles, les bureaux, les hôpitaux, les logements résidentiels privés, ainsi que les bâtiments commerciaux et industriels.

- **Réformes économiques**

Pour notre étude, les réformes économiques sont issues de toutes les politiques des pays ou régions qui visent à augmenter le niveau des produits à exporter d'un pays à un autre ou vers une région ou encore augmenter les produits d'une région à une autre ou vers un pays quelconque et cela impacte positivement au fil et à mesure que ce processus d'augmenter les niveaux des produits continue.

- **Exportations des biens et services (Expo)**

Les exportations de biens et services sont considérées comme un moteur du développement économique et social à cause de leur capacité à influencer la croissance économique et la réduction de la pauvreté. Elles font l'objet de stratégies de croissance adoptées par les pays en développement séduits par les succès enregistrés par ceux de l'Asie du Sud-Est et d'Amérique Latine. En effet, les exportations constituent un débouché pour les biens et services locaux, une source d'entrée de devises permettant de faire face aux importations et de recettes aux Etats pour le financement des économies nationales. Ainsi, une diminution des exportations peut entraîner une augmentation du chômage et de la pauvreté, une réduction des recettes publiques et limiter les capacités d'importations de biens d'équipements et des inputs nécessaires à l'activité de production, ce qui pourrait entraver la croissance économique des pays. C'est particulièrement vrai pour les matières premières telles que le pétrole ou le gaz naturel, dont les nations sont très inégalement pourvues. Le signe attendu est positif.

- **Investissements étrangers directs**

Les pays qui s'implantent dans les investissements, ils sont comptés parmi les pays développés puisque ça permet aussi de générer les grands revenus pour ces mêmes et à long terme.

Ainsi donc, Ndoume et Assoumou-Ella (2021) étudient les déterminants de la diversification des économies africaines entre 1995 et 2017 par GMM en système. Ils ont conclu que les ressources naturelles favorisent la concentration tandis que les IDE et autres investissements privés promeuvent la diversification dans les pays où le PIB est composé de moins de 15% des matières premières.

- **Ouverture commerciale**

Dans notre étude, l'ouverture commerciale a été captée par le commerce des biens et services en pourcentage du PIB, cela est ainsi effectué pour pouvoir arriver aux résultats souhaités.

La littérature théorique de la croissance et du commerce international affirme dans sa majorité que le commerce stimule la croissance économique à long terme. La croyance théorique dominante est que les économies ouvertes et donc participant plus aux échanges internationaux croissent plus rapidement que celles fermées (Grossman et Helpman, 1991 ; Edwards, 1993). Depuis lors, le commerce international est considéré comme un déterminant important parmi les nombreux catalyseurs de la productivité et de la croissance. Ainsi, sa contribution dépend de son poids dans l'activité économique. Le signe attendu ici est positif.

- **Indice des termes de l'échange**

Les termes de l'échange désignent le ratio de l'indice des prix à l'exportation à l'indice des prix à l'importation. La détérioration des termes de l'échange est jugée comme un handicap à la diversification des exportations. Cela se remarque souvent dans le commerce Nord-Sud (Emmanuel Arghiri, 1969 ; Samir Amin, 1973).

Une amélioration des termes à l'échange va donc promouvoir les politiques de diversification économique. Par exemple, une amélioration des termes de l'échange de 1% annonce que la croissance du prix des exportations est 1% plus forte que celle du prix des importationsSi les prix à l'exportation augmentent plus que les prix à l'importation, le pays a un terme de l'échange positif, puisque pour le même niveau d'exportations il peut acheter plus d'importations. Alors sera déterminé grâce aux flux des importations ou des exportations (signe attendu c'est positif).

- **Importations des biens et services**

Les importations de biens et de services sont des opérations (achats, troc et dons) par lesquelles des non-résidents fournissent des biens et des services à des résidents. Pour qu'il y ait importations, il faut qu'il y ait changement de propriété entre résidents et non-résidents. Elles désignent l'entrée de marchandises dans un pays à la suite de l'achat de ces dernières auprès d'un agent économique établi à l'étranger. Le signe attendu est négatif parce que lorsqu'on achète à l'étranger, on sort des devises, en d'autres termes il va y avoir une diminution du revenu d'un pays qui fait l'importation.

- **Population**

La population tenue en considération c'est la population urbaine en pourcentage de la population totale ressortissant pour chaque pays de l'Afrique Subsaharienne. La prise en compte de cette variable parce que c'est dans la ville surtout urbaine que beaucoup de gens exercent le plus souvent des affaires économiques et ça permet une contribution même à l'économie. Le signe attendu est négatif.

- **Indice de concentration**

La concentration des exportations des pays de l'Afrique subsaharienne se distingue de celle des autres régions. Elle varie entre 0 et 1. Si cet indice s'approche vers 1, cela implique qu'au fil temps les exportations des pays de l'Afrique subsaharienne se concentrent sur un seul produit. La concentration des exportations sur les matières premières agit négativement sur la croissance du PIB par tête. La concentration des exportations n'est pas profitable pour les pays de l'Afrique subsaharienne. Le signe attendu est négatif.

III.1.3. Source des données et leurs signes anticipés

Le tableau ci-après donne les signes anticipés pour chaque donne et sa source.

Tableau 2 : Variables et signes anticipés

Variables et abréviations	Signes anticipés	sources
Produit intérieur brut par habitant (PIBh)	+	WDI, 2021
Indice de diversification (DIV)	+	CNUCED, 2022
Niveau d'industrialisation (niv_ind)	+	WDI, 2021
Infrastructure (infra)	-	FMI, 2022
Investissements dans les infrastructures (inv_infra)	+	WDI, 2021
Politiques économiques (pol_eco)	+	FMI, 2022
Réformes économiques (ref_eco)	+	WDI, 2021
Exportations des biens et services (Expo)	+	WDI, 2021
Investissements étrangers directs (INV)	+	WDI, 2021
Ouverture commerciale (OUVER)	+	WDI, 2021
Indice des termes de l'échange (ITE)	+	WDI, 2021
Importations des biens et services (Impo)	-	WDI, 2021
Population (Pop)	-	WDI, 2021
Indice de concentration	-	CNUCED, 2022

Source : Auteur à partir de la littérature théorique

Section 2 : Analyse empirique des données

Dans notre étude, pour effectuer une analyse des données, nous avons fait recours aux statistiques descriptives et aux différents tests de corrélations entre les variables (la variable dépendante et les différentes variables indépendantes) ainsi que les tests dits de GMM en différence et GMM en système (GMM : la méthode des moments généralisée) et ce sont ces derniers qui vont beaucoup plus nous guider lors des conclusions de validation des hypothèses posées au départ. Sans trop tarder, nous cherchons en premier lieu les tests concernant les statistiques descriptives et corrélations avec interprétations des résultats trouvés et en second lieu, nous présentons quelques théories et les tests concernant le modèle de GMM.

III.2.1. Statistiques et corrélation

A ce niveau, nous analysons la relation existant entre la variable dépendante et les variables indépendantes à l'aide des statistiques descriptives et les corrélations. En premier lieu, nous cherchons les statistiques descriptives et la corrélation entre la diversification des produits exportés et les variables qui peuvent l'influencer ; en second lieu, nous cherchons les statistiques descriptives et la corrélation entre les autres variables explicatives et la croissance économique (PIBh).

III.2.1.1. Statistiques descriptives et corrélation entre la diversification des produits exportés et ses facteurs

Nous présentons les résultats dans un tableau et nous essayons d'en interpréter

Tableau 3: Statistiques descriptives entre la diversification des produits exportés et ses facteurs

Variable	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
Div	0.7760444	0.0718034	0.5089714	0.9379204
niv_ind	19.11154	17.92248	0	97.20299
Infra	19.62101	11.01224	0	141.501
Inv_infra	21.19868	8.603476	2.000441	81.02102
Pol_eco	48.56048	36.69244	0	217.139
Ref_eco	7.919407	6.650903	0.32	31.84

Source : Auteur lui-même par le logiciel de STATA 15

Dans le tableau ci-haut, nous remarquons que tout au long de l'étude 1995 à 2020 la moyenne de la diversification est de 0.7760444 sa valeur minimale est de 0.0718034 alors que sa valeur maximale est 0.9379204, cela signifie qu'en moyenne la diversification des produits exportés est bonne dans la région de sous notre étude car lorsque cette variable est proche de 1 montre que la diversification des pays se passe normalement au sein de la région. En plus, la variable « politiques économiques » montre que sa contribution sur la diversification des produits est en moyenne de 48.56048, ce qui signifie que sa contribution n'est pas à négliger puisque c'est la seule variable qui manifeste cette part remarquable dans la contribution de la diversification.

Tableau 4 : Corrélation entre la diversification des produits exportés et ses facteurs

Variable	Div	niv_ind	Infra	Inv_infra	Pol_eco	Ref_eco
Div	1.0000					
niv_ind	-0.2352	1.0000				
Infra	-0.1446	-0.0677	1.0000			
pol_eco	0.1986	0.0573	-0.1736	1.0000		
Inv_infra	0.1822	0.0469	-0.0448	-0.0476	1.0000	
Ref_eco	-0.1690	-0.0708	0.2112	-0.0306	0.0348	1.0000

Source : Auteur lui-même par le logiciel de STATA 15

Dans notre étude, nous voyons que la corrélation entre la diversification des produits exportés et les variables qui peuvent l'influencer est d'une part, c'est le cas des variables: politiques économiques (pol_eco) et investissement dans les infrastructures (Inv_infra) mais d'une autre part la corrélation entre la diversification des produits exportés et les variables qui peuvent l'influencer est négative c'est le cas des variables : le niveau d'industrie (niv_ind), infrastructure (Infra) et les réformes économiques (Ref_eco).

III.2.1.2. Statistiques descriptives et corrélation entre les autres variables explicatives et la croissance économique (PIBh) en Afrique subsaharienne de 1995-2020

Il s'agit d'analyser statistiquement l'influence des variables explicatives sur le Pibh ainsi que le niveau de corrélation entre les variables explicatives et le Pibh. Ainsi, nous présentons en premier lieu la statistique descriptive, en deuxième lieu, nous présentons la corrélation existant entre ces mêmes variables.

Tableau 5 : Statistiques descriptives entre les autres variables explicatives et la croissance

Variable	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
PIBh	11.96005	2.0336655	3.79438	16.14765
Div	0.7760444	0.0718034	0.5089714	0.9379204
Expo	29.81982	17.95702	4.54932	105.3668
Inv	3.4886	5.603443	-18.91777	56.26385
Ouver	67.57404	33.4335	16.51415	222.0819
ITE	93.36398	23.21489	18.69824	179.8824
Impo	37.31196	17.61605	8.233875	119.0793
Pop	40.51123	17.10245	7.211	90.092
Conc	0.4647768	0.2057145	0.112335	0.938565

Source : Auteur lui-même par le logiciel de STATA 15

A l'égard des résultats ci-haut, nous voyons clairement que la valeur moyenne du produit intérieur brut par habitant de notre échantillon sur la période d'étude (1995-2020) est de 11.96005, la valeur minimale est de 3.79438, la valeur moyenne de la diversification est de 0.7760444 pour la même période et la valeur minimale est de 0.5089714, cela rencontre ce qu'ont trouvés les travaux de McIntire et alii (2018) car pour leur côté, ils révèlent que parmi les petits États, ceux dont les exportations sont plus diversifiées présentent une instabilité de la production plus faible et des taux de croissance moyens supérieurs à ceux des pays moins diversifiés.

Tableau 6: Corrélations entre les autres variables explicatives et la croissance économique (pibh) en Afrique Subsaharienne pour la période de 1995-2020

Variable	lpibh	Div	Expo	Inv	Ouver	ITE	Impo	Pop	Conc
lpibh	1.0000								
Div	0.0622	1.0000							
Expo	-0.0202	-0.2250	1.0000						
Inv	-0.0145	0.0191	0.1647	1.0000					
Ouver	-0.1114	0.1578	0.9252	0.2571	1.0000				
ITE	0.0970	0.0867	0.1458	0.0653	0.1483	1.0000			
Impo	-0.1757	0.1035	0.7180	0.3055	0.9255	0.1276	1.0000		
Pop	0.0671	0.0760	0.5715	0.0149	0.4395	0.1636	0.2554	1.0000	
Conc	0.1748	0.4928	0.3119	0.0851	0.2088	0.0769	0.1138	0.1390	1.0000

Source : Auteur lui-même par le logiciel de STATA 15

Dans notre travail, la corrélation entre le produit intérieur brut par habitant et les autres variables, montre dans un premier temps, l'existence d'une corrélation positive entre le produit intérieur brut par habitant et l'indice de diversification (Div), l'indice des termes de l'échange (ITE), population (Pop) ainsi que la concentration des exportations (Conc). Le signe positif de l'indice des termes de l'échange indique qu'il y a l'amélioration des termes de l'échange. Cette amélioration permet aux pays de l'Afrique subsaharienne d'avoir le produit intérieur brut élevé.

Ensuite, nous avons remarqué une corrélation négative avec les exportations, les investissements, l'ouverture commerciale ainsi que les importations. Cela est dû aux risques liés aux investissements et aux autres facteurs qui pourraient contribuer à la croissance économique.

La relation négative entre le pibh et les exportations s'explique par le fait que plusieurs pays d'Afrique subsaharienne dépendent fortement des exportations de matières premières telles que le pétrole, les minéraux et les produits agricoles. Les fluctuations des prix mondiaux de ces produits peuvent entraîner des variations importantes dans les recettes d'exportation, ce qui peut alors affecter négativement le PIB.

La relation négative entre le pibh et les investissements s'explique le plus souvent par l'insuffisance des investissements : Les niveaux d'investissement en Afrique subsaharienne peuvent être insuffisants pour soutenir une croissance économique robuste.

Un faible niveau d'investissement peut entraîner une capacité de production limitée, ce qui se traduit par une croissance économique plus faible et donc un PIB moins élevé.

Il est aussi à noter que le manque d'infrastructures adéquates en termes de transport, d'énergie, de télécommunications, etc., peuvent augmenter les coûts pour les entreprises et réduire leur attrait pour investir dans la région. Cela peut entraîner une baisse des investissements et limiter la croissance économique.

A ce point même, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2004) maintient que, faute de diversification des exportations dans les pays en développement, la baisse et les fluctuations des recettes d'exportation ont eu une incidence négative sur les revenus, les investissements et l'emploi. Mais alors, grâce à la diversification, les risques liés aux investissements sont répartis sur un portefeuille plus large de secteurs économiques, ce qui se traduit par une augmentation des revenus (Acemoglu et Zilibotti, 1997).

III.2.2. Présentation du cadre général des données de panel

La présentation de notre travail se situe dans le contexte de l'économétrie des données de panel dynamique linéaires tel qu'il a été employé par (Kripfganz, 2019). Les gains d'utiliser ces types donnés de panel plutôt que des données de séries temporelles sont clairs (Baltagi, 2001 ; Sylvestre, 2002 ; Pirotte, 2011). Elles permettent de contrôler la présence d'hétérogénéité inobservable et enfin elles permettent de formuler des modèles dynamiques.

En présence des données de panels dynamiques, la méthodologie utilisée présente des avantages qui permettent de rendre compte l'hétérogénéité spécifique à l'unité non observée et de modéliser le processus d'ajustement ou rétroaction. La méthode des moments généralisée (GMM) est la technique d'estimation prédominante pour les modèles à variables endogènes, notamment retardées, lorsque l'horizon temporel est court (Nickell, 1981).

De plus, l'utilisation de cette méthode de GMM est motivée dans la littérature par au moins cinq facteurs (Asongu et De Moor, 2017 et Asongu et Nwachukwu, 2017) qui sont : (i) la persistance de la variable dépendante, (ii) le nombre des pays (N) est supérieur au nombre d'années par pays (T), (iii) la prise en compte de l'endogéneité dans tous les regresseurs dans la stratégie d'estimation, (iv) les variations entre les pays qui ne sont pas éliminées avec la

méthode d'estimation, et (v) la technique GMM en système corrige les biais dans les petits échantillons qui sont inhérents à l'estimateur de différence.

Ainsi, pour le remède à ces problèmes d'endogénéité, la littérature empirique offre plusieurs méthodes basées sur les variables instrumentales, notamment l'approche GMM sur les panels dynamiques (Arellano and Bond, 1991). Il existe deux variantes d'estimateur des GMM en panel dynamique :

- ❖ L'estimateur GMM en différences premières ;
- ❖ L'estimateur GMM en système.

Bien plus l'avantage de cette approche GMM est d'englober plusieurs autres méthodes parmi lesquelles les moindres carrés ordinaires, les doubles moindres carrés, les moindres carrés non linéaires, le maximum de vraisemblance en constituent de cas particuliers.

La forme la plus simple du modèle de panel peut s'écrire comme suit :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \mu_{it} \quad \textbf{(5)}$$

Où Y est la variable dépendante, X est un vecteur de variables explicatives et i l'indice qui indique la dimension transversale (pays dans notre cas) alors que t est l'indice indique la dimension temporelle, β sont des coefficients du modèle et μ est l'erreur de perturbation.

Le modèle de panel dynamique est plus approprié que le modèle de panel linéaire pour l'analyse du commerce. Le modèle de panel dynamique est de la forme :

$$Y_{it} = \alpha + \delta Y_{it-1} + \beta X_{it} + \mu_{it} \quad \textbf{(6)}$$

Où δ est un scalaire et X est une matrice $1 \times K$ et β est de dimension $K \times 1$.

Quant à l'estimateur GMM en différences premières d'Arellano et Bond (1991) consiste à prendre pour chaque période la première différence de l'équation à estimer pour éliminer les effets spécifiques individuels. On obtient :

$$\Delta Y_{it} = \alpha + \delta \Delta Y_{it-1} + \beta \Delta X_{it} + \Delta \mu_{it} \quad \textbf{(7)}$$

Il s'agit ensuite d'instrumenter la variable endogène retardée par ses valeurs passées de 2 périodes et plus. Cependant, cette méthode ne permet pas d'identifier l'effet des facteurs invariants dans le temps.

De plus, Blundel et Bond (1998) ont montré à l'aide des simulations de Monte Carlo que l'estimateur GMM en système est plus performant que celui en différences premières, ce dernier donne des résultats biaisés dans des échantillons finis lorsque les instruments sont faibles.

Cet estimateur GMM permet d'éliminer de façon rigoureuse tout biais lié à l'hétérogénéité individuelle non observée et offerte, par conséquent, une meilleure efficacité des résultats de l'estimation. Cet estimateur est plus efficient que celui de la GMM en différences.

L'estimateur GMM en système de Blundel et Bond (1998), combine les équations en différences premières avec les équations en niveau.

$\Delta Y_{it} = \alpha + \delta \Delta Y_{it-1} + \beta \Delta X_{it} + \partial_t + \Delta \varepsilon_{it}$ **(8)**

$Y_{it} = \alpha + \delta Y_{it-1} + \beta X_{it} + \partial_t + \varepsilon_{it}$ **(9)**

Ainsi, dans notre travail de recherche nous utilisons l'estimateur GMM en système de Blundel et Bond (1998) pour analyser l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économoque en Afrique subsaharienne. Le choix de cet estimateur s'explique essentiellement par la nature de nos données. En effet, le nombre de pays que notre mémoire va couvrir est plus important que le nombre de périodes.

Deux tests sont associés à l'estimateur des GMM en panel dynamique :

- le test de suridentification de Sargan / Hansen, qui permet de tester la validité des variables retardées comme instruments où l'hypothèse nulle est la validité des instruments.

- le test d'autocorrélation d'Arellano et Bond où l'hypothèse nulle est l'absence d'autocorrélation de premier ordre des erreurs de l'équation en niveau. Dès lors que les hypothèses nulles sont vérifiées, le modèle est supposé être efficace.

L'estimation du modèle de GMM en système (asymptotiquement plus efficient que l'estimation en différence première) est faite à l'aide de la commande de Stata « xtabond2 » Roodman (2006).

III.2.3. Analyse économétrique

Comme nous l'avons montré ci-haut, en panels dynamiques les tests de Sargan/Hansen permettent la validité des instruments et le test d'Arellano et Bond (1991) permet la validation d'autocorrélation en séries des résidus.

La pertinence des instruments dans la régression de la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique en Afrique Subsaharienne peut être vérifiée par le test de suridentification de Sargan/Hansen.

Avant de présenter les tests en panel dynamiques, nous rappelons que le modèle dynamique est un modèle dans lequel un ou plusieurs retards de la variable dépendante figurent comme variables explicatives.

Ainsi, pour l'impact de la diversification des exportations sur la croissance en Afrique subsaharienne en présence des instruments de la variable à expliquer, nous introduisons dans l'équation la variable expliquée retardée d'une période parmi les variables explicatives.

Au départ, nous avons l'équation (4) suivante :

$$\boldsymbol{lPIBh_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ldiv_{it} + \alpha_2 lniv_ind_{it} + \alpha_3 linfra_{it} + \alpha_4 lpol_eco_{it} + \alpha_5 linv_infra_{it} + \alpha_6 lref_eco_{it} + \alpha_7 lExpo_{it} + \alpha_8 lINV_{it} + \alpha_9 lOUVER_{it} + \alpha_{10} lITE_{it} + \alpha_{11} lImpo_{it} + \alpha_{12} lPopi_{it} + \alpha_{13} lConc_{it} + \varepsilon_{it}}$$

C'est la transformation logarithmique

Avec l, logarithme népérien appliqué à toute la variable contenue dans l'équation.

Après la transformation logarithmique de l'équation du modèle, nous procédons à introduire la valeur retardée de $lPIBh_{it}$, soit $lPIBh_{it-1}$, nous avons donc :

$$\boldsymbol{lPIBh_{it} = \alpha_0 + lPIBh_{it-1} + \alpha_1 ldiv_{it} + \alpha_2 lniv_ind_{it} + \alpha_3 linfra_{it} + \alpha_4 lpol_eco_{it} + \alpha_5 linv_infra_{it} + \alpha_6 lref_eco_{it} + \alpha_7 lExpo_{it} + \alpha_8 lINV_{it} + \alpha_9 lOUVER_{it} + \alpha_{10} lITE_{it} + \alpha_{11} lImpo_{it} + \alpha_{12} lPopi_{it} + \alpha_{13} lConc_{it} + \varepsilon_{it}} \quad \textbf{(10)}$$

Dans la suite de notre étude, pour rendre plus performants nos résultats du test de GMM, comme nous l'avons déjà signalé, deux variables explicatives ne sont pas tenues en considération c'est-à-dire le variable « investissement étranger direct (INV) » et la variable « ouverture commerciale notée OUVER.

En fait, lesdites variables ne se transforment pas en logarithme à la suite de leurs valeurs négatives. L'équation devient alors :

$$\boldsymbol{lPIBh_{it} = \alpha_0 + lPIBh_{it-1} + \alpha_1 ldiv_{it} + \alpha_2 lniv_ind_{it} + \alpha_3 linfra_{it} + \alpha_4 lpol_eco_{it} + \alpha_5 linv_infra_{it} + \alpha_6 lref_eco_{it} + \alpha_7 lExpo_{it} + \alpha_8 lITE_{it} + \alpha_9 lImpo_{it} + \alpha_{10} lPopi_{it} + \alpha_{11} lConc_{it} + \varepsilon_{it}} \textbf{(11)}$$

III.2.3.1. Test de validité des instruments

Le test de Sargan (1958) et Hansen (1982) permettent de tester la validité partielle des instruments. Notons que la validité des instruments retenus peut être confirmée ou infirmée, à partir des tests de Hansen et de sargan.

Le nombre d'instruments doit être supérieur au nombre de variables explicatives, ne peut pas faire le test si le nombre d'instruments est égal au nombre de variables explicatives.

Zit la matrice des instruments. Pour notre cas, l'hypothèse nulle est la validité des instruments.

On fait le test d'hypothèses suivantes :

$$H_0 : E(Z_{it}(Y_{it} - \beta X_{it}) = 0 : Validité\ des\ instruments$$

$$H_1 : E(Z_{it}(Y_{it} - \beta X_{it}) \neq 0$$

La statistique suit la loi de chi-deux à m−p degrés de liberté et m le nombre des instruments et P le nombre de paramètres à estimer. L'hypothèse nulle de validité des instruments n'est acceptée que si la probabilité associée à la statistique de Sargan/hansen est supérieure à la valeur critique et on rejette l'hypothèse nulle, si cette probabilité associée à la statistique de Sargan/hansen est inférieure à la valeur critique.

III.2.3.2. Test autocorrélation sérielle des résidus

Le test d'autocorrélation sérielle des résidus a été développé par Arellano et Bond (1991). Le test d'autocorrélation du second ordre d'Arrelano (AR2) permet de vérifier que le terme d'erreur en différence première n'est pas corrélé au second ordre.

Pour ce test, il y a absence d'autocorrélation du second ordre. Il s'agit de tester les hypothèses suivantes :

$$H_0 : E(\varepsilon_{ij}, \varepsilon_{ij-2}) = 0 : \ Absence\ d'autocorrélation\ sérielle\ d'ordre\ 2$$

$$H_1 : E(\varepsilon_{ij}, \varepsilon_{ij-2}) \neq 0 : \ présence\ d'autocorrélation\ sérielle\ d'ordre\ 2$$

Pour ce test, les interprétations se font à base des résultats de la probabilité trouvée et la valeur critique pour tirer une conclusion. Ainsi donc, on accepte l'hypothèse nulle si la probabilité est supérieure à la valeur critique ; dans le cas contraire, on rejette H_0, il y a la présence d'autocorrélation en séries d'ordre 2. Enfin, de la relation (2) et (11), nous déduisons les équations de forme suivante estimations pour la détermination de la diversification des produits exportés et la croissance économique, on :

$$\boldsymbol{div_{it}} = \boldsymbol{\alpha_0} + \boldsymbol{div_{it-1}} + \boldsymbol{\alpha_1 niv_ind_{it}} + \boldsymbol{\alpha_2 infra_{it}} + \boldsymbol{\alpha_3 pol_eco_{it}} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} \ \textbf{(2)}$$

$$\boldsymbol{lPIBh_{it}} = \boldsymbol{\alpha_0} + \boldsymbol{lPIBh_{it-1}} + \boldsymbol{\alpha_1 div_{it}} + \boldsymbol{\alpha_2 niv_ind_{it}} + \boldsymbol{\alpha_3 infra_{it}} + \boldsymbol{\alpha_4 pol_eco_{it}} + \boldsymbol{\alpha_5 inv_infra_{it}} + \boldsymbol{\alpha_6 ref_eco_{it}} + \boldsymbol{\alpha_7 Expo_{it}} + \boldsymbol{\alpha_8 ITE_{it}} + \boldsymbol{\alpha_9 Impo_{it}} + \boldsymbol{\alpha_{10} Popi_{it}} + \boldsymbol{\alpha_{11} Conc_{it}} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} \ \textbf{(11)}$$

III.2.3.3. Résultats et interprétations

La procédure de la recherche des résultats permet à notre travail d'analyser l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique Subsaharienne pour la période allant de 1995 à 2020 ; cela est possible grâce à la méthode de GMM. Alors à cette étape et de façon générale ce sont les tests de Sargan/Hansen et les tests AR (2) qui confirment la validité des instruments et l'absence d'auto corrélation.

III.2.3.3.1. Résultats

Tableau *7* : Diversification des exportations et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en différence première

Variables explicatives	GMM en différence première
Div_{it-1}	-1.772322* (0.000)
Niv_ind	0.0000306 (0.824)
Infra	0.0019739* (0.001)
Pol_econ	0.0004831* (0.007)
Observ	744
Autocorrélation, AR (1)	2.96 (0.003)
Autocorrélation, AR (2)	-2.94 (0.003)
Sargan	139.51 (0.000)
Hansen	20.43 (0.001)

Source : Auteur lui-même par le logiciel de STATA 15 ; avec (*) signification au seuil de 1%.

A l'égard des résultats mentionnés dans le tableau ci-dessus, nous remarquons que les résultats de l'estimateur GMM en différence première, montrent que les instruments ne sont pas valides puisque le test de sargan/Hansen (0,000) / (0,001) qui permet la validité des instruments (variables exogènes) est inférieur à la valeur critique (0,05). Dans ce modèle, les instruments correspondent aux variables exogènes que porte le modèle. Donc on rejette l'hypothèse nulle de validité des instruments. Cela est dû à l'estimateur qui souffre de la faible corrélation des instruments avec les régresseurs, qui entrainent des biais considérables dans les échantillons finis, et sa précision est asymptotiquement faible. Dans notre cas, les valeurs retardées des variables explicatives sont des faibles instruments de l'équation en différence première.

Par ailleurs, la différenciation de l'équation en niveau élimine les variations inter-pays et ne prend en compte que les variations intra-pays, donc l'estimateur GMM en système a l'avantage d'être plus performante que celle en première différence. Les résultats de l'estimation par la méthode des Moments Généralisés en système sont inscrits dans le tableau en dessous. Les instruments utilisés pour la méthode GMM sont les valeurs retardées des variables explicatives.

Tableau 8 : Diversification des exportations et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en système

Variables explicatives	**GMM en système**
Div_{it-1}	1.122663* (0.000)
Niv_ind	0.0002357** (0.034)
Infra	0.0004596** (0.026)
Pol_econ	-0.000042 (0.421)
Constante	-0.1043668 (0.065)
Observ	775
Autocorrélation, AR (1)	-4.10 (0.000)
Autocorrelation, AR (2)	2.30 (0.022)
Sargan	104.20 (0.000)
Hansen	15.34 (0.018)

Source : Auteur lui-même par le logiciel de STATA 15 ; avec (*, **) signification au seuil de 1% et 5%.

Le test de Hansen ne permet pas de rejeter l'hypothèse nulle de validité des instruments utilisés dans la régression pour le modèle (0,018). De plus, nous remarquons qu'il y a d'autocorrélation de second ordre des erreurs de l'équation en différence AR (2), parce que, le test d'autocorrélation de second ordre d'Arellano et Bond permet de rejeter l'hypothèse d'absence d'autocorrélation de premier ordre AR (1) =0,000 ; AR (2) =0,022.

Le résultat de notre modèle de la diversification des produits exportés (Div) et ses facteurs n'est pas fiable car il réussit à certains tests de diagnostic. Ensuite, nous testons les mêmes hypothèses pour la croissance économique et ses facteurs. Les résultats se présentent dans les tableaux suivants.

Tableau 9 : Croissance économique (pibh) et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en différence première

Variables explicatives	**GMM en différence première**
$lpibh_{it-1}$	1.132738* (0.000)
Div	-0.4015811* (0.008)
Niv_ind	0.0007262** (0.035)
Infra	-0.0022666* (0.007)
Pol_econ	-0.0000951 (0.752)
Inv_infra	-0.001342*** (0.053)
Ref_eco	-0.0014507 (0.795)
Expo	0.0058053* (0.000)
Ite	0.0010128* (0.0013)
Impo	-0.0025263*** (0.090)
Pop	-0.0272602*** (0.076)
Conc	0.1015974 (0.104)
Observ	744
Autocorrélation, AR (1)	-2.35 (0.019)
Autocorrélation, AR (2)	0.39 (0.700)
Sargan	216.15 (0.000)
Hansen	11.05 (0.050)

Source : Auteur lui-même par le logiciel de STATA 15; avec (***, **, *) signification au seuil de 10%, 5%, 1%

A l’égard des résultats mentionnés dans le tableau ci-dessus, nous remarquons que les résultats de l’estimateur GMM en différence première, montrent que les instruments ne sont pas valides puisque le test de sargan d’une part (0,000) qui permet la validité des instruments est inférieur à la valeur critique (0,05) et donc on rejette l’hypothèse nulle de validité des instruments. Cela est dû à l’estimateur qui souffre de la faible corrélation des instruments avec les régresseurs, qui entrainent des biais considérables dans les échantillons finis, et sa précision est asymptotiquement faible. Dans notre cas, les valeurs retardées des variables explicatives sont des faibles instruments de l’équation en différence première.

Par ailleurs, la différenciation de l’équation en niveau élimine les variations inter-pays et ne prend en compte que les variations intra-pays, donc l'estimateur GMM en système a l'avantage d'être plus performante que celle en première différence. Les résultats de l'estimation par la méthode des Moments Généralisés en système sont inscrits dans le tableau en dessous. Les instruments utilisés pour la méthode GMM sont les valeurs retardées des variables explicatives.

Tableau 10 : Croissance économique (pibh) et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM système

Variables explicatives	**GMM en système**
$lpibh_{it-1}$	0.9846609* (0.000)
Div	0.0200015 (0.767)
Niv_ind	0.0001187 (0.517)
Infra	-0.0007242 (0.106)
Pol_econ	-0.0000863 (0.437)
Inv_infra	-0.000496*** (0.068)
Ref_eco	0.0016277*** (0.072)
Expo	0.0026709* (0.000)
Ite	0.0006958* (0.003)
Impo	-0.0022948* (0.000)
Pop	-0.0020096* (0.000)
Conc	0.0123296 (0.666)
Constante	0.2726156 (0.000)
Observ	775
Autocorrélation, AR (1)	-3.34 (0.001)
Autocorrélation, AR (2)	0.42 (0.675)
Sargan	268.16 (0.000)
Hansen	18.22 (0.006)

Source : Auteur lui-même par le logiciel de STATA 15; avec (*, ***) signification au seuil de1% et 10%.

Le test de Hansen ne permet pas de rejeter l'hypothèse nulle de validité des instruments utilisés dans la régression pour le modèle (0,006).

De plus, nous remarquons qu'il n'y a pas d'autocorrélation de second ordre des erreurs de l'équation en différence AR (2), parce que, le test d'autocorrélation de second ordre d'Arellano et Bond ne permet pas de rejeter l'hypothèse d'absence d'autocorrélation de premier ordre AR (1) =0,001 ; AR (2) =0,675.

Le résultat de notre modèle de la croissance économique (PIBh) avec notre variable d'intérêt la diversification des exportations est fiable car il réussit tous les tests de diagnostic.

III.2.3.3.2. Interprétations des résultats

A l'égard des résultats de l'estimation du modèle par GMM en système se trouvant dans les tableaux ci-dessus, nous remarquons en premier lieu que parmi les facteurs qui déterminent la diversification des produits exportés en Afrique subsaharienne, il y a un seul qui ne permet pas l'influence sur ladite diversification, c'est-à-dire les politiques économiques et ces dernières ont une influence négative sur la même variable, cela s'observe dans le tableau 8 là où il y a seulement deux facteurs sur trois qui permettent la détermination de la diversification avec un impact positif. Ces facteurs sont le niveau d'industrialisation et les infrastructures. Ce résultat coïncide avec celui trouvé par Alemu (2009) car en comparant l'Afrique Subsaharienne et l'Est Asiatique sur les déterminants de la diversification verticale et horizontale des exportations sur une période allant de 1975 à 2004 avec FGLS, l'auteur trouve que les facteurs déterminant la diversification tant verticale qu'horizontale sont l'éducation, la santé, le revenu par tête, la taille de la population, développement des infrastructures et l'ouverture. Ben Hammouda et al. (2006) font une étude des déterminants de la diversification des exportations sur un échantillon des pays de l'Afrique du Nord sur une période de 1966-2002. Il conclut que les politiques industrielles, l'investissement public et privé ainsi que le solde extérieur exercent une influence significative sur la diversification des exportations.

En deuxième lieu, nous analysons l'impact des facteurs déterminant la croissance économique en général et l'impact de la diversification des produits exportés sur la croissance économique en particulier. Ainsi, les résultats ressortis du tableau 10 révèlent l'impact positif de la diversification sur la croissance économique en Afrique Subsaharienne (ASS) mais n'est significatif ni au seuil de 1%, 5% et 10%.

Dans le même prolongement de l'impact positif ressorti de nos estimations, nous remarquons qu'il y a aussi les autres variables qui ont un impact positif sur la croissance économique. C'est le cas de la variable niveau d'industrie, la réforme économique est positive et significative au seuil de 10%, les exportations sont positives et significatives au seuil de 1%, l'indice des termes de l'échange est positif et significatif au seuil de 1%.

Quant à la concentration, elle a une influence positive mais pas significative ni au seuil de 1%, 5% et 10%. Alors, ce résultat est similaire à ceux trouvés par Gutiérrez de Piñeres et Ferrantino (2000), dans leur étude portant sur les pays d'Amérique latine. Ils ont constaté qu'il existait une interaction positive entre la diversification des exportations et la croissance économique. Parmi les exemples de pays ayant connu une importante diversification de leurs exportations et une croissance relativement forte, on pouvait citer le Chili, la Colombie, El Salvador, l'État plurinational de Bolivie, le Paraguay et l'Uruguay.

Des résultats similaires ont été aussi trouvés par Balaguer et Cantavella-Jordá (2004) concernant l'Espagne et par Hammouda et al. (2006) concernant les pays d'Afrique. La relation entre la productivité d'un pays et la variété sectorielle de ses exportations a aussi été étudiée par Feenstra et Kee (2004). Sur un échantillon de 34 pays pour la période 1984-1997, ils ont constaté qu'une augmentation de 10% de la diversité des exportations dans toutes les branches de production se traduisait par un accroissement de 1,3% de la productivité du pays. En outre, Herzer et Nowak-Lehmann (2006) ont analysé l'hypothèse selon laquelle il existe un lien entre la diversification des exportations et la croissance économique par le biais des externalités de l'apprentissage par la pratique et de l'apprentissage par l'exportation dans le cas du Chili, et ils ont constaté que la diversification tant horizontale que verticale des exportations avait un effet positif sur la croissance économique.

Bien plus, Gnimassoun (2020) montre qu'une diversification des économies africaines augmente considérablement l'impact du commerce intrarégional sur le revenu par habitant en Afrique. L'analyse empirique a révélé une relation positive entre la diversification des exportations et la croissance économique à Maurice tant à court terme qu'à long terme. À long terme, une augmentation de 1% de la diversification se traduira par une augmentation de 0,11% du PIB réel. La diversification devient un canal d'atténuation ou de limitation des effets macroéconomiques d'un choc sur un secteur spécifique via la réduction du niveau de vulnérabilité économique (Imbs & Wacziarg, 2003).

Malgré les efforts déployés à divers niveaux pour atteindre cet objectif, les statistiques sur l'état actuel de la diversification des exportations en ASS ne sont pas reluisantes[10].

L'indice d'Herfindhal[11] qui est l'un des principaux reflets de la diversification des exportations des pays de l'ASS était à 0,25 en 1995. Il est passé de 0,46 en 2008 à 0,38 et 0,39 respectivement en 2014 et 2019 (CNUCED, 2020). Dans notre étude, la concentration des exportations porte un signe positif différent de celui attendu, cela est dû au fait que beaucoup de pays en développement ne se concentrent pas dans seul un type de produits ce qui par ailleurs et au fil du temps, mène à la croissance économique. La concentration a alors un impact positif mais non significatif sur la croissance économique.

Ainsi, Cottet et alii (2012) dénotent que les économies de la zone franc CFA caractérisées par un revenu par habitant similaire se distinguent plus par une croissance faible des exportations industrielles que par un degré de diversification faible. L'estimation du modèle GMM en système avec le produit intérieur brut par habitant (PIBh) ou croissance économique comme variable dépendante et ses facteurs explicatifs, nous ont permis de dégager non seulement un impact positif puisqu'elle a aussi permis la détermination d'un impact négatif sur la croissance économique en Afrique subsaharienne. C'est le cas notamment des variables comme les infrastructures, les politiques économiques, les investissements dans les infrastructures, les importations ainsi que la population. Il est à signaler que parmi toutes ces variables, il y a celles qui ont un impact négatif significatif par exemple les importations, cela est dû au fait que lors de l'importation des biens et services, il y a la part du Pib des pays de la région de notre étude qui va diminuer.

Il est alors très utile pour les pays de l'Afrique subsaharienne de diminuer les importations afin qu'elles puissent contribuer à la croissance économique. Quant à l'impact négatif de la variable « population » sur la croissance économique, cela s'explique par le nombre le moins important de la population qui peut exercer les activités génératrices de revenu dans la région car pour notre étude, nous avons seulement pris en considération la population urbaine. Donc, il est très nécessaire que le nombre de la population exerçant les activités génératrices de revenu puissent être très important et cela va alors contribuer la croissance économique de l'Afrique subsaharienne.

[10]Ne sont pas apparues
[11]Indice de concentration

Conclusion du troisième chapitre

L'objectif de ce chapitre était d'analyser l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique Subsaharienne. Pour ce faire, nous avons appliqué des techniques économétriques sur des données de panel, en utilisant notamment la méthode de moments généralisés en système (GMM en système), développée par Blundell et Bond (1998). Cette approche nous a permis, dans un premier temps, d'identifier les facteurs qui influencent la diversification des produits exportés et dans un deuxième temps, d'explorer la relation existant entre la croissance économique et l'ensemble des facteurs explicatifs intégrés dans nos modèles. Notre analyse couvre un panel de 31 pays de l'Afrique subsaharienne sur la période allant de 1995 à 2020.

Il est à signaler que notre étude a proposé deux modèles. Le premier modèle visait à déterminer les facteurs clés de la diversification des produits exportés, tandis que le deuxième s'est concentré sur l'identification des facteurs susceptibles d'influencer la croissance économique.

Les résultats obtenus à l'aide, de l'estimateur GMM en système montrent que le niveau d'industrialisation et les infrastructures sont les deux principaux déterminants de la diversification des produits exportés, avec une influence positive et significative au seuil de 5%. En revanche, les politiques économiques montrent une influence négative et non significative sur cette diversification.

En deuxième lieu, le test de Hansen et le test d'autocorrélation du second ordre d'Arrelano et Bond ne permettent pas de rejeter l'hypothèse de validité des variables retardées comme instruments car la probabilité associée au test de Hansen (0,006) est inférieure à 5% et l'hypothèse d'absence d'autocorrélation du second ordre car la probabilité associée à ce test (0,675) est supérieure à 5%.

L'estimation du modèle GMM en système avec le produit intérieur brut par habitant (PIBh) ou la croissance économique comme variable dépendante, a révélé à la fois des impacts positifs et négatifs sur la croissance économique en Afrique Subsaharienne. C'est le cas notamment des variables comme les infrastructures, les politiques économiques, les investissements dans les infrastructures, les importations ainsi que la population.

Il est à signaler que parmi toutes ces variables, il y a celles qui ont un impact négatif significatif comme par exemple les importations. Cela est dû au fait que lors de l'importation des biens et services, il y a la part du Pib des pays de la région de notre étude qui va diminuer.

Quant à l'impact négatif de la variable « population » sur la croissance économique, cela s'explique par le nombre le moins important de la population qui peut exercer les activités génératrices de revenu car pour notre étude, nous avons seulement pris en considération la population urbaine.

CONCLUSION GENERALE ET SUGGESTIONS

Conclusion générale

Ce travail s'était donné comme objectif d'analyser l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique en Afrique Subsaharienne. L'étude s'est appuyée sur un échantillon de 31 pays sélectionnés en fonction de la disponibilité des données. Dans le but de bien mener ce travail, nous nous sommes posé la question suivante : « **Quelle relation existe-t-il entre la diversification des produits exportés et la croissance économique dans les pays de l'Afrique Subsaharienne ?** »

La littérature tant théorique (section 1) qu'empirique (section 2) sur le lien entre diversification économique et croissance économique montre que la diversification des exportations permet aux pays qui en effectuent de gagner le plus et ça permet même d'arriver à la croissance économique à long terme au cas où ces pays continueraient à diversifier leurs produits. Selon la littérature théorique et empirique, nous avons pu trouver certaines variables ayant une influence sur la diversification, il s'agit : les investissements dans les infrastructures de transport, d'électricité et de télécommunications, la variable suivante c'est le niveau d'industrialisation, mesuré par la part de la valeur ajoutée manufacturière dans le PIB et celle des infrastructures. Il est à remarquer qu'après l'estimation en GMM, il y a seulement le niveau d'industrie qui permet un impact positif sur la croissance économique, les deux autres ont dégagé un impact négatif mais pour tous les cas, il y a la non significativité. C'était l'objectif du premier chapitre.

Le second chapitre établit une analyse descriptive de l'état des lieux de la diversification des exportations et de la croissance économique en Afrique subsaharienne. Cette analyse révèle que plus un pays diversifie ses produits, plus sa croissance économique est forte. Il apparaît donc essentiel que les pays de la région adoptent des stratégies de diversification de leurs exportations pour garantir un développement durable.

Le troisième chapitre aborde les analyses empiriques de l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique dans les pays de l'Afrique Subsaharienne (ASS) en utilisant les données de panel dynamique, avec un échantillon de 31 pays sur une période de 1995 à 2020, avec la méthode de GMM en système, développée par Blundell et Bond (1998). Deux modèles ont été élaborés.

Le premier a permis d'identifier les facteurs qui déterminent la diversification des exportations. Le second a permis d'explorer les variables susceptibles d'influencer la croissance économique.

Les résultats montrent que le niveau d'industrialisation et les investissements en infrastructures sont les principaux facteurs de diversification, avec un impact positif et significatif au seuil de 5%. En revanche, les politiques économiques ont impact négatif et non significatif.

Les tests de Hansen et d'autocorrélation du second ordre d'Arrelano et Bond ne permettent pas de rejeter l'hypothèse de validité des variables retardées comme instruments car la probabilité associée au test de Hansen (0,006) est inférieure à 5% et l'hypothèse d'absence d'autocorrélation du second ordre car la probabilité associe à ce test (0,675) est supérieure à 5%. Les tests économétriques de Hansen et d'autocorrélation du second ordre d'Arrelano et Bond nous ont permis de garder l'hypothèse de validité des variables retardées comme instruments et l'hypothèse d'absence d'autocorrélation du second ordre.

Au vu des résultats ci-haut trouvés, nous tenons la confirmation de l'hypothèse de départ selon laquelle la diversification des exportations a un impact positif sur la croissance économique des pays de l'Afrique Subsaharienne. Spécifiquement, nous tenons la confirmation de la première hypothèse selon laquelle **l**a diversité des produits exportés est influencée par des facteurs tels que le niveau d'industrialisation, les infrastructures et les politiques économiques mises en place à l'exception des politiques économiques car ce facteur a dégagé un impact négatif. Ensuite, nous tenons spécifiquement la confirmation de la deuxième hypothèse selon laquelle les mécanismes de soutien à la diversification des exportations tels que les investissements dans les infrastructures et les réformes économiques sont susceptibles de contribuer à une croissance économique plus robuste et soutenue en Afrique Subsaharienne d'une part car les réformes économiques agissent positivement sur la croissance économique mais avec la non significativité ; nous tenons l'infirmation de cette même hypothèse d'une autre part car les investissements dans les infrastructures ont dégagé un impact négatif.

Selon les résultats ressortis de nos estimations du modèle de GMM en système, nous remarquons que les exportations des biens et services, l'indice des termes de l'échange et la concentration se sont les facteurs susceptibles pouvant contribuer à une croissance économique plus robuste et soutenue en Afrique subsaharienne, cela est dû au fait qu'elles ont un impact positif et significatif sur la croissance économique. La diversification dans de nouvelles activités de production et d'exportation, ainsi que l'amélioration de la qualité (et de la sophistication) des paniers d'exportation, déterminent la croissance économique des pays (Hausmann et al. 2007). Il est aussi à souligner également que le rôle de l'intégration et de la coopération régionales, en particulier pour le développement des infrastructures pourrait à son tour être propice à la diversification.

Enfin, de ce qui précède, il convient à signaler que les pays devraient diversifier leurs économies par le passage d'exportation des produits de base vers l'exportation des produits manufacturiers pour atteindre une croissance durable (Chenery (1979) et Syrquin (1989) et quant à Agosin et al. (2012), en explorant les déterminants de la diversification à travers le monde sur des données allant de 1962 à 2000, ils remarquent que l'ouverture commerciale exige une forte spécialisation qui favorise moins la diversification. Pour ces auteurs, les principaux déterminants de la diversification des exportations à travers le monde sont le développement du secteur financier, les termes de l'échange et le niveau du capital humain.

Limites et suggestions

Nous ne pouvons pas affirmer avoir terminé toute la documentation sur l'analyse de l'impact de la diversification des exportations sur la croissance en Afrique subsaharienne suite aux diverses contraintes. La première contrainte est due aux manques de données, ce qui a restreint l'analyse à un échantillon de pays et à une période limitée alors que l'étude devrait se porter sur tous les pays de la région et sur une période relativement plus longue. De plus, la rareté de la littérature sur le rôle de la diversification des importations mérite une attention particulière pour des études futures.

De ce qui précède, nous proposons les recommandations suivantes pour le continent africain :

- Améliorer la qualité des infrastructures afin d'attirer les investissements assez importants en matière de diversification des produits exportés.

- ❖ Exploiter les dotations en ressources puisque cela peut être une source de la diversification.
- ❖ Elaborer des politiques qui permettent la diminution des importations pour limiter les effets négatifs sur la croissance économique.
- ❖ Renforcer la capacité productive des produits à exporter car c'est une source très importante de la croissance économique.
- ❖ Diversifier les produits à exporter à une échelle aussi large que possible.

Enfin, pour ceux qui souhaitent approfondir la recherche dans le domaine du commerce international en général et l'analyse de la diversification des exportations sur la croissance en particulier, il est intéressant de :

- ➢ Analyser l'impact des recettes des exportations sur la croissance économique.
- ➢ Analyser l'impact de la diversification des importations sur la croissance économique
- ➢ Identifier les facteurs permettant de mieux comprendre la diversification des importations et leur influence sur la croissance économique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J.A. (2005). "Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth". In: O. Aghion, P. and Durlauf, D. (eds.) *Handbook of Economic Growth*. Volume IA, Elsevier, 385-472.
2. Acemoglu, D. Cantoni, D., Johnson, S., Robinson, J. (2001) "The Consequences of Radical Reform: The French Revolution". *American Economic Review* 101.
3. Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J.A., Thaicharoen, Y. (2003) "Institutional causes, macro-economic symptoms: volatility, crises and growth". *Journal of Monetary Economics* 50(1), 49-123.
4. Aditya, A. & Acaryya, R. (2012). "Does what Country Export Matters? The Asian and Latin American Experience". *Journal of economic development, 37(3), 47*.
5. Agosin, R., Alvarez R. & Bravo-Ortega, C. (2012). "Determinants of Export Diversification around the World": 1962-2000. *The World Economy*, 35(3), 47.
6. Alaya, M. (2012). The Determinants of MENA Export Diversification: An Empirical Analysis. Working Paper 709, *The Economic Research Forum*.
7. Aye Mengistu, Alemu (2009). Determinants of Vertical and Horizontal Export Diversification: Evidences from Sub-Saharan Africa and East Asia. *Ethiopian Journal of Economics, Ethiopian Economics Association*, vol. 17(2).
8. Bai, J. & Ng, S. (2004). A PANIC Attack on Unit Roots and Cointegration. *Econometrica*, 72, pp. 1127-11.
9. Bakari, S. (2016). L'impact des Exportations Agricoles sur la Croissance Économique en Tunisie Durant la Période 1988–2014
10. Bakari, S., & El Weriemmi, M. (2022). Causality between Domestic Investment and Economic Growth in Arab Countries.
11. Bakari, S., & Tiba, S. (2022). Agricultural Exports, Agricultural Imports and Economic Growth in China. *Journal of Smart Economic Growth*, *7*(3), 35-61.
12. Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage. The Manchester School, 33, 99-123.

13. Balassa, B. (1977). Export Incentives and for Export Performance in Developing Countries: A comparative analysis. *World Bank Staff Working Paper* No. 248 (World Bank, Washington, DC).

14. Baltagi, B. H. (2008). Econometric Analysis of Panel Data. 4th ed. *New York: Wiley*.

15. Barthélemy, J. (2005). Commerce International et Diversification Economique. *Revue d'Economie Politique*, Vol. 115, N° 5, pp. 591-611.

16. Barthélemy, J. C. & Chauvin, S. (2000). Structural Changes in Asia and Growth Prospects after the Crisis. *Document de Travail du CEPII*, N° 00-09.

17. Ben Hammouda, H., Karingi, S.N., Njuguna A.N. & Sadni-Jallab, M. (2006). Diversification: Towards a New Paradigm for Africa's Development. ATPC, *Work in Progress* N°.35.

18. Berezin P., Salehizadeh, A. & Santana, E. (2002). The Challenge of Diversification in the Caribbean. *IMF Working Paper.*

19. Blackburne, E. F., III. & M. W. Frank (2007). Estimation of Nonstationary Heterogeneous Panels. *Stata Journal* 7: 197-208.

20. Breitung, J. & Das, S. (2005). Panel Unit Root Tests under Cross-Sectional Dependence. *Statistica Neerlandica* 59: 414-433.

21. Breitung, J. (2000). The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data. *In Advances in Econometrics*, Volume 15: Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels, ed. B. H. Baltagi, 161-178. Amsterdam: *JAI Press.*

22. Bugara, J. P. (2013). La diversification des exportations et son impact sur la croissance économique en Afrique subsaharienne (Thèse de doctorat). Université de Yaoundé II, Cameroun.

23. Cadot, O., Carrère, C. & Strauss-Kahn, V. (2011). Export Diversification: What's Behind the Hump? *Review of Economics and Statistics* 93(2): 590–605.

24. CAPC (2006). « La Diversification, vers un Nouveau Paradigme pour le Développement de l'Afrique », 36e publication.

25. Carrère, C., Cadot, O & Strauss-Kahn, V. (2007). Export Diversification: What's Behind the Hump? *CEPR Discussion Paper* No. DP 6590.

26. Cédras J. (1958). Le paradoxe de Leontief et la Théorie de la Spécialisation Internationale. Revue Economique, Volume 9, n°4, 1958. pp. 577-611.

27. Chenery, H. (1979). Structural Change and Development Policy. *New York: Oxford University Press.*

28. Choi, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance* 20: 249-272.

29. CNUCED (2022), Rapport sur le développement en Afrique : Repenser les fondements de la diversification des exportations en Afrique.

30. CNUCED(2021). Rapport sur les Produits de Base et le Développement 2021 : Sortir du Piège de la Dépendance à l'Egard des Produits de Base par la Technologie et l'Innovation. https://unctad.org/webflyer/commodities-and-development-report-2021.

31. Coulibaly, D., & Goueu, F. Z. (2019). An Empirical Analysis of the Link between Economic Growth and Exports in Côte d'Ivoire. *International Business Research*, *12*(9), 94.

32. Dahmani, M. (2021). Impact de la diversification des exportations sur la croissance économique: Cas de la Tunisie.

33. Demiraj, R., Labadze, L., Dsouza, S., Demiraj, E., & Grigolia, M. (2024). The quest for an optimal capital structure: an empirical analysis of European firms using GMM regression analysis. *EuroMed Journal of Business*.

34. Diallo, D., & Kanaza, H. (2022). Impact de l'adhésion à une union monétaire sur le développement humain: cas des pays de la CEDEAO. *Repères et Perspectives Economiques*, *6*(1).

35. Dollar, D. & Kraay, A. (2004). Trade Growth and Poverty. *Economic Journal*, 114, 22-49.

36. Drogruel, S. & Tekce, M. (2010). Trade Liberalization and Export Diversification in Selected MENA Countries. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*,13.

37. Elhiraika, A. & Mbate, M. (2014). Assessing the Determinants of Export Diversification in Africa. *Applied Econometrics and International Development*, 2014, vol.14, issue 1,147-160.

38. Emmanuel Arghiri (1969). L'Echange Inégal : Essai sur les Antagonismes dans les Rapports Economiques Internationaux. *Paris : Maspero*, 1972.

39. Espoir Lukau Matezo (2020). Determinant of export diversification: An Empirical Analysis in the Case of SADC Countries. International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478) 9(2147-4478):130-144. DOI: 10.20525/ijrbs.v9i7.942.

40. Essehou, Y., & Igue, C. B. Industrialisation et diversification des exportations en Afrique subsaharienne: Évidence d'un seuil de développement économique.

41. Fall, N., Sawadogo, I., & Kanaza, H. (2021). International trade and inclusive growth in West African Economic and Monetary Union (WAEMU) countries. *Studies of Applied Economics*, *39*(3).

42. Farazi Binti Ferdous (2011). Export Diversification in East Asian Economies: Some Factors Affecting the Scenario. *International Journal of Social Science and Humanity*, Vol. 1, No. 1.

43. Finger, J.M. & Kreinin, M.E. (1979). A measure of Export Similarity and its Possible Uses. *The Economic Journal*, Vol.89, No 356 pp.905-912.

44. FMI (2014). Assurer la Croissance à Long Terme et la Stabilité Macroéconomique dans les Pays à Faible Revenu : Rôle de la Transformation Structurelle et de la Diversification. *IMF Policy Paper* (mars), Washington, (D.C.).

45. Fukasaku K. & Bonaglia F. (2003). Export Diversification in Low-Income Countries: An International Challenge after Doha. *Working Paper* No. 209.

46. Grubel, H.G. & Llyord, P.J. (1975). Intra-Industry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products. *Macmillan Press*, London.

47. Guillochon, B. & Kawecki, A. (2009). Economie Internationale : Commerce et Macroéconomie. 6^{e} édition, Dunod, Paris.

48. Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data. *Econometrics Journal* 3: 148-161.

49. Harris, R.D.F. & Tzavalis, E. (1999). Inference for Unit Roots in Dynamic Panels where the Time Dimension is Fixed. *Journal of Econometrics* 91: 201-226.

50. Hesse, H. (2009). Export Diversification and Economic Growth. Breaking into new markets, *Emerging lessons for export diversification*, 55-80.

51. Houngbedji, h. s. (2022). Diversification des exportations et vulnérabilité des économies des pays de l'Afrique subsaharienne: rôle de la dépendance en ressources naturelles. *revue internationale des économistes de langue française (rielf)*, *7*(1).

52. Hounsou, R. & Ayivodji, F. (2020). Analysis of Determinants of Export Diversification in Franc Zone: a Comparative Study of WAEMU and CAEMU Countries.

53. Hsiao, C. (1986, 2003), Analysis of Panel Data, 1st and 2nd editions, Cambridge, UK, *Cambridge University Press*.

54. Hurlin, C. & Mignon, V. (2005). Une Synthèse des Tests de Racine Unitaire sur les Données de Panel. *Economie et prévision* n°169-170 2005-3/4. doi : 10.3406/ecop.2005.7023.

55. Im, K.S., Pesaran, M.H. & Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics* 115: 53-74.

56. Imbs, J. & Wacziarg, R. (2003). Stages of Diversification. *American Economic Review*, Vol. 93(1), p. 63-86.

57. Iwamoto, M. & Nabeshima, K. (2012). Can FDI Promote Export Diversification and Sophistication in Host Countries? Dynamic Panel System GMM Analysis. *Institute of Developing Economies*.

58. Johnson, D. (2006). Exportations et croissance économique: une analyse empirique sur le Togo. *Revue du CAMES*, *7*(2), 267-278.

59. Kamel, M. B. (2017). Croissance Economique et Ressources naturelles: Le cas de l'Economie Algérienne. *Finance & marchés*, *4*(1), 264-279.

60. Kao C. (1999). Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data. *Journal of Econometrics* 90: 1-44.

61. Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 1991, Vol.99, no 3.

62. Krugman, P., Obstfeld, M. & Melitz, M. (2015). International Economics, 1*0th Edition*, Pearson Education, 2015

63. Krugman, P.; Obstfled, M.; Capelle-Blancard, G.; & Crozet, M. (2006). Economie Internationale, 7ème Edition, *Economic*, 2006

64. Levchenko, A. (2007). Institutional Quality and International Trade. *The review of Economic Studies*, 74,791-819. https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2007.00435.x.

65. Lin et Monga (2011). « "Growth Identification and Facilitation: The Role of the State in the Process of Dynamic Growth." *Development Policy Review*, 29(3), pp. 264-290

66. Levin A., Lin C.F. & Chu, J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, pp. 1-24.

67. López-Cálix, José R. (2020). Promouvoir la Diversification des Exportations dans les Pays Fragiles : Les Chaînes de Valeur Emergentes du Mali, du Tchad, du Niger et de la Guinée. Pleins Feux sur le Développement International. Washington, DC : La Banque Mondiale.

68. Loubassou Nganga, M. (2021). Effects of the Quality of Institutions on the Economic Diversification of the States of the Economic and Monetary Community of Central Africa (CEMAC). *Theorical Economics Letters*, 11, 84-99.

69. Maddala, G. & Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, pp. 631-652.

70. Malick D (2019). Facteurs de Diversification des Exportations : Une Analyse Empirique au cas des Pays de l'UEMOA. *Finance & Finance Internationale*, N°14 janvier 2019.

71. Melitz, M. J. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71, 6, 1695–725.

72. Mellab, K. *Essai d'analyse l'impact de faible diversification des exportations sur la croissance économique en Algérie* (Doctoral dissertation, Ecole Nationale Supérieure en statistique et en économie Appliquée).

73. Merima Balavac & Geoff Pugh (2016). Determinants of Export Diversification at Different Margins of Export Growth in Developing and Transition.

74. Messerlin, P. (1998). Commerce International. *Presses Universitaires de France*, Introduction, pp. 6-16.

75. Mignon,V. & Hurlin, C. (2007). Une Synthèse des Tests de Cointégration sur Données de Panel. *Économie & Prévision*, n°180-181, 2007-4-5. pp. 241-265.

76. Moon, H. R. & Perron, B. (2004). Testing for a Unit Root in Panels with Dynamic Factors. *Journal of Econometrics*, 122, pp.81-186.

77. Napo, F., & Adjande, A. A. (2019). Diversification des exportations, investissements directs étrangers et croissance économique en Afrique subsaharienne.

78. Ndinga, M.M.A., Akouele, A.F. & Lekana, H.C. (2017). Effets des Savoirs et des Connaissances sur la Diversification des Economies de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC), *Revue Cedres-Etudes*-No 64 Séries Economie-2ie Semestre 2017.

79. Ndoume Essingone, H. & Assoumou-Ella, G. (2021). Déterminants de la Diversification / Concentration des Exportations des Economies Africaines. Reseachgate.

80. Newey W.K. & West K.D. (1987). A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica* 55: 703-708.

81. Newey, W.K. & West, K.D. (1994). Automatic Lag Selection in Covariance Matrix Estimation. *Review of Economic Studies* 61: 631-653.

82. Ngarava, S., Zhou, L., Slayi, M., Ningi, T., Nguma, A., & Ncetani, N. (2023). Aquaculture production in the midst of GHG emissions in South Africa. *Water*, *15*(7), 1253.

83. Nkurunziza, D. (2011). Analyse de l'effet de l'instabilité des exportations sur la croissance économique au Burundi Université du Burundi, FSEA-CURDES, BP 1280, Bujumbura, Burundi. *Centre Universitaire de recherche Pour le Développement Economique et Social*, 152.

84. Nyandoro, J. M., & Zhou, H. (2022). Export diversification and economic growth: evidence from the Southern African Development Community (SADC) states.

85. OCDE & OMC (2019). Panorama de l'Aide pour le Commerce 2019 : Soutenir la Diversification et l'Autonomisation pour un Développement Inclusif et Durable grâce à l'Aide au Commerce.

86. OCDE & OMC (2020). Panorama de l'Aide pour le Commerce 2019 : Diversification et Autonomisation Economiques. Editions OCDE, Paris.

87. Paulo, F. M. (2013). *Diversification of the Angolan exports: challenges and benefits* (Doctoral dissertation).

88. Pedroni, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61: 653-670.

89. Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory* 20: 597-62.

90. Pesaran, M.H & Shin Y. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, vol. 94.

91. Pesaran, M.H. & Smith, R. (1995). Estimation des Relations à Long Terme à Partir de Panels Dynamiques Hétérogènes. *Journal of Econometrics*, 68(1), 79-113.

92. Pesaran, M.H. (2003). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence. *Mimeo*, University of Southern California.

93. Peter, C. B. Phillips (2005). Fully Modified Least Squares and Vector Autoregression. *Econometrica*, Vol. 63, No. 5 (September, 1995), 1023-1078.

94. Pirotte, A. (1999). Convergence of the Static Estimation toward the Long Run Effects of Dynamic Panel Data Models. *Economics Letters*, Vol. 63(2), pp. 151-158.

95. Posner, M.V. (1961). International Trade and Technical Change. *Oxford Economic Papers*, Volume 13, Issue 3, pages 323-341. https://doi.org/10.1093/oxfoedjournals.oep.a04087.

96. Prebisch, R. (1959). Commercial Policy in Under-Developed Countries. *American Economic Review* (American Economic Association) 49(2), 251-273.

97. Rodrik, D. (2004). Industrial Policy for the Twenty-First Century. *Research Working Paper Series.*

98. Rodrik, D. (2005). Policies for Economic Diversification. *CEPAL review* 87:7-23.

99. Rodrik, D., Subramanian, A. & Trebbi, F. (2002). The Primacy of Institutions over Integration and Geography in Economic Development. *IMF Working Paper*: WP/02/189.

100. Roodman, D. (2006) 'How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata', *Stata Journal*, 9(1), pp. 86–136.

101. Roodman, D. (2009a). A note on the theme of too many instruments. Oxford Bulletin of Economics and Statistics 71 (1): 135–158.

102. Said, B., & Aicha, C. O. (2021). Assessment of the impact of export diversification on economic growth in Morocco: Econometric application: Evaluation d'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique au Maroc: Application économétrique. *African Scientific Journal*, *3*(4), 632-632.

103. Said, B., & Aicha, C. O. (2021). Evaluation d'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique au Maroc: Application économétrique. *Revue African Scientific Journal*, *3*(4), 632-647.

104. Sawadogo, I., & Fall, N. (2021). The Role of Inclusive Finance in the Quest for Inclusive Growth. *Economics*, *10*(3), 87-93.

105. Stata Journal (2007). 7:2, 197-208.

106. Syrquin, M. (1989). Patterns of Structural Change. *In Handbook of Economic Development*, H. Chenery & T. N. Srinavasan, eds. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.

107. Thi anh-Dao Tran, Minh Hong Phi & Diadiee Diaw (2017). Export Diversification and Real Exchange Rate in Emerging Latin America and Asia: A South-North Vs South-South decomposition. *The Journal of International Trade & Economic Development, Taylor & Francis Journals* Vol. 26(6), Pages 649-676, August.

108. Touati, K., & Keddari, N. (2022). Revue scientifique avenir économique. *Revue scientifique Avenir économique, 10*, 01.

109. Veiga, P. & Manuel Heredia Cabral. (2010). Determinants of Export Diversification and Sophistication in Sub-Saharan Africa. *FEUNL Working Paper Series* No 550.

110. Vergne, C. & Antoine, A. (2015). La Croissance de l'Afrique subsaharienne : Diversité des Trajectoires et des Processus de Transformation Structurelle. *Macroéconomie & Développement*, N° 18.

111. Vernon, R. (1966). International Investment and International Trade in the Product Cycle. *Quarterly of Economics*, Volume 80, Issue 2, pages 190-207.

112. Yerbanga, A. (1840). Déterminants des exportations intra-UEMOA du Burkina Faso. *Revue d'Economie Théorique et Appliquée ISSN, 7277*.

113. Young, A. O. (2023). Intensive and Extensive Margins of Export Diversification as Strategies for Sustainable Economic Growth: Evidence from the Nigerian Economy. *Foreign Trade Review*, 00157325221145397.

114. Yuni, D. N., Urama, N., Ugwuegbe, U., & Agbanike, T. (2020). When does export diversification improve economic growth? a comparative analysis of Sub-Saharan African countries. Studies in Economics and Econometrics, 44(1), 129-141.

ANNEXES

1. Liste des pays de notre étude

Afrique du Sud	Kenya
Algérie	Madagascar
Botswana	Mali
Cabo Verde	Ouganda
Cameroun	Rwanda
Burundi	Sénégal
République duCongo	Tanzanie
Bénin	Zimbabwe
Cote d'ivoire	Togo
Gambie	Niger
Ghana	Mozambique
Gabon	Nigéria
Maurice	Comores
Tchad	Namibie
Mauritanie	Seychelles
Guinée	

2. Indice de diversification et Indice de concentration

Année	Indice de diversification	Indice de concentration
1995	0,586	0,214
1996	0,589	0,259
1997	0,592	0,245
1998	0,593	0,192
1999	0,603	0,245
2000	0,596	0,338
2001	0,58	0,295
2002	0,592	0,307
2003	0,577	0,32
2004	0,596	0,376
2005	0,592	0,417
2006	0,596	0,447
2007	0,605	0,449
2008	0,594	0,47
2009	0,582	0,42
2010	0,579	0,41
2011	0,562	0,428
2012	0,563	0,426
2013	0,564	0,408
2014	0,576	0,393
2015	0,593	0,285
2016	0,596	0,241
2017	0,602	0,255
2018	0,616	0,29
2019	0,615	0,288
2020	0,621	0,219

Source: Base de données de CNUCED (2022)

==========

3. Statistiques descriptives entre diversification des produits exportés et ses facteurs

```
sum div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
div	806	.7760444	.0718034	.5089714	.9379204
niv_ind	806	19.11154	17.92248	0	97.20299
infra	806	19.62101	11.01224	0	141.501
pol_econ	806	48.56048	36.69244	0	217.139
inv_infra	806	21.19868	8.603476	2.000441	81.02102
ref_eco	806	7.919407	6.650903	.32	31.84

4. Corrélation entre diversification des produits exportés et ses facteurs

```
corr div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco
obs=806)
```

	div	niv_ind	infra	pol_econ	inv_in~a	ref_eco
div	1.0000					
niv_ind	-0.2352	1.0000				
infra	-0.1446	-0.0677	1.0000			
pol_econ	0.1986	0.0573	-0.1736	1.0000		
inv_infra	0.1822	0.0469	-0.0448	-0.0476	1.0000	
ref_eco	-0.1690	-0.0708	0.2112	-0.0306	0.0348	1.0000

5. Statistiques descriptives entre les variables explicatives et la croissance économique (PIBh) en Afrique subsaharienne

```
sum lpibh div expo inv ouver ite impo pop conc
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lpibh	806	11.96005	2.036655	3.79438	16.14765
div	806	.7760444	.0718034	.5089714	.9379204
expo	806	29.81982	17.95702	4.54932	105.3668
inv	806	3.4886	5.603443	-18.91777	56.26385
ouver	780	67.57404	33.4335	16.51415	222.0819
ite	806	93.36398	23.21489	18.69824	179.8824
impo	806	37.31196	17.61605	8.233875	119.0793
pop	806	40.51123	17.10245	7.211	90.092
conc	806	.4647768	.2057145	.1123035	.938565

6. Corrélations entre les variables explicatives et la croissance économique (PIBH) en Afrique Subsaharienne pour la période de 1995-2020

```
. pwcorr lpibh div expo inv ouver ite impo pop conc
```

	lpibh	div	expo	inv	ouver	ite	impo
lpibh	1.0000						
div	0.0622	1.0000					
expo	-0.0202	0.2250	1.0000				
inv	-0.0145	0.0191	0.1647	1.0000			
ouver	-0.1114	0.1578	0.9252	0.2571	1.0000		
ite	0.0970	0.0867	0.1458	0.0653	0.1483	1.0000	
impo	-0.1757	0.1035	0.7180	0.3055	0.9255	0.1276	1.0000
pop	0.0671	0.0760	0.5715	0.0149	0.4395	0.1636	0.2554
conc	0.1748	0.4928	0.3119	0.0851	0.2088	0.0769	0.1138

	pop	conc
pop	1.0000	
conc	0.1390	1.0000

.

==========

7. Diversification des exportations et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en différence première

```
. xtabond2 div L.div niv_ind infra pol_econ, noleveleq gmm(div,lag(2 6)collapse)twostep iv(div niv_ind infra pol_econ)
Favoring space over speed. To switch, type or click on mata: mata set matafavor speed, perm.

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM
------------------------------------------------------------------------------
Group variable: id                              Number of obs      =       744
Time variable : year                            Number of groups   =        31
Number of instruments = 9                       Obs per group: min =        24
Wald chi2(0)  =         .                                      avg =     24.00
Prob > chi2   =         .                                      max =        24
------------------------------------------------------------------------------
         div |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
         div |
         L1. |  -1.772322   .1647348   -10.76   0.000    -2.095197   -1.449448
             |
     niv_ind |   .0000306   .0001376     0.22   0.824    -.0002391    .0003002
       infra |   .0019739   .0006008     3.29   0.001     .0007964    .0031514
     pol_econ |   .0004831   .0001781     2.71   0.007      .000134    .0008322
------------------------------------------------------------------------------
Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation
  Standard
    D.(div niv_ind infra pol_econ)
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    L(2/6).div collapsed
------------------------------------------------------------------------------
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z =   2.96  Pr > z =  0.003
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z =  -2.94  Pr > z =  0.003
------------------------------------------------------------------------------
Sargan test of overid. restrictions: chi2(5)    = 139.51  Prob > chi2 =  0.000
  (Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(5)    =  20.43  Prob > chi2 =  0.001
  (Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:
  gmm(div, collapse lag(2 6))
    Hansen test excluding group:     chi2(0)    =   0.00  Prob > chi2 =      .
    Difference (null H = exogenous): chi2(5)    =  20.43  Prob > chi2 =  0.001
  iv(div niv_ind infra pol_econ)
    Hansen test excluding group:     chi2(1)    =   0.04  Prob > chi2 =  0.838
    Difference (null H = exogenous): chi2(4)    =  20.39  Prob > chi2 =  0.000
```

==========

8. Diversification des exportations et ses facteurs sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en Système

```
. xtabond2 div L.div niv_ind infra pol_econ, gmm(div,lag(2 6)collapse)twostep iv(div niv_ind infra pol_econ)
Favoring space over speed. To switch, type or click on mata: mata set matafavor speed, perm.

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM
```

Group variable: id				Number of obs	=	775
Time variable : year				Number of groups	=	31
Number of instruments = 11				Obs per group: min	=	25
Wald chi2(4) = 114245.57				avg	=	25.00
Prob > chi2 = 0.000				max	=	25

div	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
div						
L1.	1.122663	.0761883	14.74	0.000	.9733365	1.271989
niv_ind	.0002357	.0001111	2.12	0.034	.0000179	.0004534
infra	.0004596	.000207	2.22	0.026	.000054	.0008653
pol_econ	-.000042	.0000522	-0.80	0.421	-.0001443	.0000603
_cons	-.1043668	.0565531	-1.85	0.065	-.2152089	.0064752

```
Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.


    D.(div niv_ind infra pol_econ)
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    L(2/6).div collapsed
Instruments for levels equation
  Standard
    div niv_ind infra pol_econ
    _cons
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    DL.div collapsed
------------------------------------------------------------------------------
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z =  -4.10  Pr > z =  0.000
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z =   2.30  Pr > z =  0.022
------------------------------------------------------------------------------
Sargan test of overid. restrictions: chi2(6)    = 104.20  Prob > chi2 =  0.000
  (Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(6)    =  15.34  Prob > chi2 =  0.018
  (Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:
  GMM instruments for levels
    Hansen test excluding group:     chi2(5)    =  12.57  Prob > chi2 =  0.028
    Difference (null H = exogenous): chi2(1)    =   2.77  Prob > chi2 =  0.096
  gmm(div, collapse lag(2 6))
    Hansen test excluding group:     chi2(0)    =   0.00  Prob > chi2 =      .
    Difference (null H = exogenous): chi2(6)    =  15.34  Prob > chi2 =  0.018
  iv(div niv_ind infra pol_econ)
    Hansen test excluding group:     chi2(2)    =   2.88  Prob > chi2 =  0.237
    Difference (null H = exogenous): chi2(4)    =  12.46  Prob > chi2 =  0.014
```

==========

9. Diversification des exportations et la croissance économique (pibh) sur le panel dynamique : Estimateur des GMM en différence première

```
. xtabond2 lpibh L.lpibh div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco expo ite impo pop conc, noleveleq gmm(lpibh,lag(2 6)
> collapse)twostep iv(lpibh div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco expo ite impo pop conc)
Favoring space over speed. To switch, type or click on mata: mata set matafavor speed, perm.

Dynamic panel-data estimation, two-step difference GMM
------------------------------------------------------------------------------
Group variable: id                              Number of obs      =       744
Time variable : year                            Number of groups   =        31
Number of instruments = 17                      Obs per group: min =        24
Wald chi2(0)  =         .                                      avg =     24.00
Prob > chi2   =         .                                      max =        24
------------------------------------------------------------------------------
       lpibh |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       lpibh |
         L1. |    1.132738    .106264    10.66   0.000     .9244646    1.341012
             |
         div |   -.4015811   .1515448    -2.65   0.008    -.6986035   -.1045587
     niv_ind |    .0007262   .0003449     2.11   0.035     .0000502    .0014023
       infra |   -.0022666   .0008457    -2.68   0.007    -.0039241   -.0006092
    pol_econ |   -.0000951   .0003007    -0.32   0.752    -.0006844    .0004942
   inv_infra |    -.001342   .0006947    -1.93   0.053    -.0027036    .0000197
     ref_eco |   -.0014507   .0055874    -0.26   0.795    -.0124019    .0095004
        expo |    .0058053   .0012233     4.75   0.000     .0034077    .0082029
         ite |    .0010128   .0004091     2.48   0.013     .0002109    .0018147
        impo |   -.0025263   .0014906    -1.69   0.090    -.0054478    .0003952
         pop |   -.0272602   .0153751    -1.77   0.076    -.0573948    .0028744
        conc |    .1015974   .0625196     1.63   0.104    -.0209389    .2241336
------------------------------------------------------------------------------

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation
  Standard
    D.(lpibh div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco expo ite impo pop
    conc)
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    L(2/6).lpibh collapsed
------------------------------------------------------------------------------
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z =  -2.35  Pr > z =  0.019
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z =   0.39  Pr > z =  0.700
------------------------------------------------------------------------------
Sargan test of overid. restrictions: chi2(5)    = 216.15  Prob > chi2 =  0.000
  (Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(5)    =  11.05  Prob > chi2 =  0.050
  (Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:
  gmm(lpibh, collapse lag(2 6))
    Hansen test excluding group:     chi2(0)    =   0.00  Prob > chi2 =      .
    Difference (null H = exogenous): chi2(5)    =  11.05  Prob > chi2 =  0.050
```

10. Diversification des exportations et la croissance économique (PIBH) sur panel dynamique : Estimateur des GMM system de (Blundell et Bond, 1998)

```
. xtabond2 lpibh L.lpibh div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco expo ite impo pop conc, gmm(lpibh,lag(2 6)collapse)t
> wostep iv(lpibh div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco expo ite impo pop conc)
Favoring space over speed. To switch, type or click on mata: mata set matafavor speed, perm.

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM
------------------------------------------------------------------------------
Group variable: id                              Number of obs      =       775
Time variable : year                            Number of groups   =        31
Number of instruments = 19                      Obs per group: min =        25
Wald chi2(12) =  1.33e+07                                      avg =     25.00
Prob > chi2   =     0.000                                      max =        25
------------------------------------------------------------------------------
       lpibh |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       lpibh |
         L1. |   .9846609   .0047362   207.90   0.000     .9753781    .9939437
             |
         div |   .0200015   .0675906     0.30   0.767    -.1124737    .1524767
     niv_ind |   .0001187   .0001833     0.65   0.517    -.0002407     .000478
       infra |  -.0007242   .0004479    -1.62   0.106    -.0016021    .0001537
    pol_econ |  -.0000863   .0001112    -0.78   0.437    -.0003042    .0001315
   inv_infra |   -.000496   .0002715    -1.83   0.068    -.0010281    .0000362
     ref_eco |   .0016277   .0009057     1.80   0.072    -.0001474    .0034027
        expo |   .0026709   .0004743     5.63   0.000     .0017412    .0036005
         ite |   .0006958   .0002333     2.98   0.003     .0002386     .001153
        impo |  -.0022948   .0004936    -4.65   0.000    -.0032622   -.0013274
         pop |  -.0020096   .0004388    -4.58   0.000    -.0028697   -.0011495
        conc |   .0123296   .0285912     0.43   0.666    -.0437081    .0683674
       _cons |   .2726156   .0707237     3.85   0.000     .1339998    .4112315
------------------------------------------------------------------------------

Instruments for first differences equation
  Standard
    D.(lpibh div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco expo ite impo pop
    conc)
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    L(2/6).lpibh collapsed
Instruments for levels equation
  Standard
    lpibh div niv_ind infra pol_econ inv_infra ref_eco expo ite impo pop conc
    _cons
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    DL.lpibh collapsed
------------------------------------------------------------------------------
Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z =  -3.34  Pr > z =  0.001
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z =   0.42  Pr > z =  0.675
------------------------------------------------------------------------------
Sargan test of overid. restrictions: chi2(6)    = 268.16  Prob > chi2 =  0.000
  (Not robust, but not weakened by many instruments.)
Hansen test of overid. restrictions: chi2(6)    =  18.22  Prob > chi2 =  0.006
  (Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:
  GMM instruments for levels
    Hansen test excluding group:     chi2(5)    =   7.33  Prob > chi2 =  0.197
    Difference (null H = exogenous): chi2(1)    =  10.89  Prob > chi2 =  0.001
  gmm(lpibh, collapse lag(2 6))
    Hansen test excluding group:     chi2(0)    =   0.00  Prob > chi2 =      .
    Difference (null H = exogenous): chi2(6)    =  18.22  Prob > chi2 =  0.006
```