



Mémoire de fin d'Etudes

Thème :

Croissance économique et diversification des exportations : Étude empirique du cas de la Tunisie

Présenté et soutenu par :

Melek GHRIBI

Encadré par :

Mr. Mongi SAFRA

Etudiant(e) parrainé(e) par :

Banque Centrale de Tunisie

DÉDICACES

« Rien n'est aussi bien à offrir que le fruit d'un labeur qu'on dédie du fond du cœur à ceux qu'on aime et qu'on remercie en exprimant la gratitude et la reconnaissance durant toute notre existence »

Je dédie ce modeste mémoire

A mes très chers parents qui ont toujours été là pour moi, et qui m'ont donné un magnifique exemple de courage et de persévérance.

A mon adorable maman Henda qui n'a jamais cessé de croire en moi...

A mon père Abdelkarim qui m'a beaucoup supporté.

C'est une chance de vous avoir comme parents.

A ma chère sœur Khouloud qui a été toujours là pour m'encourager

À mes meilleurs amis pour leurs appuis

Je vous remercie pour votre soutien.

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma gratitude envers tous ceux qui ont contribué à la préparation de ce travail.

Je tiens à exprimer tout d'abord des remerciements particuliers à Monsieur « Mongi SAFRA » mon encadrant académique pour ses remarques pertinentes, et pour le savoir précieux qu'il a aimablement voulu partager avec moi tout au long de ce projet. Cela fut un grand plaisir de travailler avec lui.

Je souhaite également exprimer ma profonde gratitude envers toutes les personnes qui m'ont accueilli au sein de la Banque Centrale de Tunisie. Mes remerciements les plus sincères vont à monsieur Lotfi DASSI le Directeur de la Direction Générale des Études et de la Recherche pour son accueil chaleureux et son soutien précieux tout au long de mon stage. Je tiens également à exprimer ma reconnaissance envers mon encadrant professionnel, Monsieur Rached BOUAZIZ, pour sa confiance, ses conseils éclairés et son soutien inestimable. Mes remerciements vont également à Madame Hager Ben ROMDHANE pour sa disponibilité, sa gentillesse et ses directives précieuses.

J'adresse également mes remerciements les plus sincères aux membres de l'administration et à tous mes enseignants à l'IFID pour leur assistance tout au long de nos deux années de formation.

Enfin, je tiens à remercier les membres de jury qui m'ont honorée en acceptant d'évaluer ce travail.

RÉSUMÉ

L'objectif de ce mémoire est d'explorer la relation de long et de court terme entre la diversification des exportations et la croissance économique en Tunisie. Pour ce faire, nous avons adopté une approche méthodologique basée sur le modèle **ARDL (Auto-Regressive Distributed Lag)** pour examiner de manière approfondie l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique, en se basant sur des données chronologiques annuelles couvrant la période de **1991 à 2022**. L'indice de Herfindahl-Hirschman normalisé a été soigneusement sélectionné comme mesure principale pour évaluer le degré de diversification des exportations. Les variables de contrôle incluses dans l'analyse couvrent un large éventail de facteurs économiques et sociaux, tels que le capital, le travail, l'investissement direct étranger, les exportations et les importations. Les résultats empiriques, issus de cette analyse rigoureuse, ont démontré de manière convaincante que la diversification des exportations exerce un impact positif significatif sur le PIB par habitant. Cette constatation souligne l'importance stratégique de la diversification des exportations dans le contexte économique Tunisien.

Mots clés : Exportations, diversification des exportations, croissance économique, modèle autorégressif à retards échelonnés (ARDL).

ABSTRACT

The aim of this thesis is to explore the long-term and short-term relationship between export diversification and economic growth in Tunisia. To achieve this, we adopted a methodological approach based on the Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL) model to thoroughly examine the impact of export diversification on economic growth, using annual time series data covering the period from 1991 to 2022. The Herfindahl-Hirschman Index was carefully selected as the primary measure to assess the degree of export diversification. The control variables included in the analysis cover a wide range of economic and social factors, such as capital, labor, foreign direct investment, exports, and imports. The empirical results from this rigorous analysis convincingly demonstrated that export diversification has a significant positive impact on per capita GDP. This finding underscores the strategic importance of export diversification in the Tunisian economic context.

Keywords: Exports, export diversification, economic growth, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AIC	Akaike Information Criterion
ARDL	Modèle autorégressif à retards échelonnés
ADF	Augmenter Dickey-Fuller
BCT	Banque Centrale de Tunisie
BM	Banque mondiale
CEA	Commission Économique pour l’Afrique des Nations Unies
DS	Differency Stationary
FMI	Fonds Monétaire International
FBCF	Formation brute de capital fixe
HHI	Indice de Herfindalh- Hirschman normalisé
IDE	Investissements directs étrangers
ITCEQ	Institut Tunisien de la Compétitivité et des Etudes Quantitatives
INS	Institut National de la Statistique
MENA	Moyen-Orient et Afrique du Nord
MCG	Méthode des moindres carrés généralisés
M	Importations
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OCD	Observatoire de la Compétitivité Durable
POPactive	Population active
PIBH	Produit intérieur brute par habitant
PLS	Pooled Least Squares
SPE	Indice agrégatif de spécialisation
TCR	Taux de change effectif réel
VAR	Modèle autorégressif vectoriel
VECM	Modèle de correction d'erreur vectoriel
X	Exportations

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Interaction entre croissance et diversification	32
Figure 2: Innovation et diversification	33
Figure 3: Evolution du commerce extérieur.....	50
Figure 4: Evolution sectorielle du solde commercial des biens	52
Figure 5: Evolution sectorielle des exportations	52
Figure 6: La part de chaque secteur dans le total des exportations en pourcentage en 2022 ...	54
Figure 7: L'agriculture et industries agroalimentaires	54
Figure 8: Evolution des exportations par principaux produits exportés.....	55
Figure 9: Diversification par produits	56
Figure 10: Diversification des exportations de la Tunisie entre 1993-2018	57
Figure 11: La structure géographique des exportations	58
Figure 12: Evolution des exportations vers les pays de l'UE	59
Figure 13: Evolution des exportations et de la croissance du PIB par habitant.....	60
Figure 14: Evolution simultanée de HHI et la croissance du PIBH.....	61
Figure 15: Relation entre la croissance du PIBH et le HHI	62
Figure 16: Diversification moyenne et PIB par habitant.....	63
Figure 17: Evolution du PIB par habitant	70
Figure 18: L'évolution de l'indice HHI	72
Figure 19: Evolution du FBCF en % du PIB	73
Figure 20: Evolution de la population active	74
Figure 21: L'évolution des investissements directs étrangers.....	74
Figure 22: L'évolution des importations et des exportations	75
Figure 23: Nombre de retards optimal du modèle ARDL.....	80
Figure 24: Test de normalité	81
Figure 25: tests de stabilité.....	82

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Interprétation de l'indice HHI.....	13
Tableau 2: Les déterminants de la diversification des exportations selon le rapport CEA.....	17
Tableau 3: Signe attendu de la relation entre la diversification et la croissance.....	34
Tableau 4: Résumé de la revue des études empiriques sur l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique	41
Tableau 5: L'effet attendu des variables explicatives	69
Tableau 6: Statistiques descriptives	77
Tableau 7: Matrice de corrélation	78
Tableau 8 : Résultats des tests de stationnarités des variables	79
Tableau 9 : Tests de robustesse du modèle	81
Tableau 10 : Résultats du Test de Cointégration pour les bornes de Pesaran	83
Tableau 11: Résultats des estimations de la relation de long terme.....	84
Tableau 12: Résultats des estimations de la relation de court terme.....	84

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Tests racine unitaire : ADF.....	100
Annexe 2: Les tests de robustesse	105
Annexe 3: Estimation du modèle ARDL	107
Annexe 4: Estimation de la relation de long terme	108
Annexe 5: Cointégration de Pesaran et al	109
Annexe 6: Relation de court terme.....	110

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE 1 : LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE : CONCEPTS ET APPROCHES	5
INTRODUCTION.....	6
I. CONCEPTS DE BASE	6
II. REVUE THÉORIQUE DE LA RELATION ENTRE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE.....	27
III. REVUE DE LA LITTÉRATURE EMPIRIQUE SUR L'IMPACT DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE...	34
CONCLUSION	46
CHAPITRE 2 :	48
ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE : CAS DE LA TUNISIE.....	48
INTRODUCTION.....	49
I. ANALYSE DESCRIPTIVE : EVOLUTION DU COMMERCE ÉXTÉRIEUR	50
II. LA RELATION ENTRE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS.....	59
III. MÉTHODOLOGIE D'ESTIMATION ÉCONOMÉTRIQUE DU MODELE.....	64
CONCLUSION	90
CONCLUSION GENERALE	91
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	95
ANNEXES	100
TABLES DES MATIÈRES	112

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La richesse et la prospérité d'une nation se mesurent à l'aune de sa croissance économique, dont l'accroissement étend le potentiel du pays dans la lutte contre la pauvreté, le chômage, et d'autres enjeux sociaux, ainsi que dans l'amélioration des services publics, la réduction de la dette et le développement du bien-être global de la population. C'est la raison pour laquelle la réalisation d'une croissance économique forte et durable demeure l'objectif principal de toute nation, quel que soit son niveau de développement.

Cependant, une forte croissance économique est particulièrement importante et souhaitable dans les pays en développement, où la pauvreté persiste avec un taux de chômage élevé, où les investissements et le développement des infrastructures sont médiocres, où la base d'exportation est étroite, et où le niveau d'endettement est considérable. C'est dans ce contexte que plusieurs chercheurs ont mis en avant les effets potentiels des exportations sur la croissance économique.

En effet, en adoptant des politiques de croissance axées sur l'exportation, les pays présentant des insuffisances en capitaux nationaux tirent davantage d'investissements directs étrangers (IDE), stimulant ainsi leur croissance économique. De ce fait, la libéralisation du commerce extérieur s'est avérée incontournable pour faciliter les échanges internationaux, conduisant à la conclusion d'accords commerciaux régionaux qui renforcent l'interdépendance entre les pays. Par ailleurs, le développement des flux d'investissements directs étrangers (IDE) et l'accélération du commerce sont devenus des facteurs clés propulseurs de la croissance économique à long terme. Ces aspects sont devenus les fondements essentiels des politiques d'ouverture économique et commerciale mises en œuvre par les gouvernements des nations en développement.

Au fil des temps, l'idée récurrente que la diversification des exportations contribue à accélérer la croissance et atteindre un taux plus élevé et durable dans les pays en développement devient l'un des principaux sujets économiques qui a fait l'objet de plusieurs travaux empiriques et théoriques. Cette idée nous pousse à nous préoccuper d'une nouvelle structure du commerce qui est très phénoménale et différente de celle envisagée par les théories traditionnelles et classiques du commerce basées sur les avantages comparatifs, de la spécialisation d'Adam Smith et Ricardo; et du modèle de Heckscher-Ohlin Samuelson (**HOS**), selon lesquels les pays devraient se spécialiser dans la production des biens pour lesquels ils

ont un avantage comparatif et selon les différences de dotations relatives de facteurs de production entre pays.

En fait, cette idée a créé une ambiguïté, entre le suivi de la théorie traditionnelle des avantages comparatifs qui encourage la concentration sur quelques produits, et les études théoriques récentes qui suggèrent que la diversité des exportations et la création d'une variété des produits capables de réduire l'instabilité des recettes d'exportation, créant ainsi un mécanisme d'assurance contre les chocs externes sectoriels.

La littérature économique récente suggère que « la diversification est cruciale pour renforcer la résilience d'une économie et accroître sa productivité au fil du temps » (**Banque mondiale, 2017 ; Chatri et al., 2018**). Elle génère des effets multiplicateurs et des effets de diffusion (effets spillovers), ainsi qu'une augmentation de la productivité (**Melitz, 2003**). Outre la gestion des risques, la diversification émerge comme instrument clé pour améliorer la qualité de la croissance en stimulant l'innovation technologique et la productivité de la main-d'œuvre (**Romer, 1990**). Egalement, elle peut contribuer à la croissance en élargissant le nombre de secteurs et, par conséquent, les opportunités d'investissement, tout en réduisant le risque pour les investisseurs (**Acemoglu & Zilibotti, 1997**). Par conséquent le développement économique peut être envisagé comme un processus de transformation structurelle, incitant les pays à migrer de la production de "biens propres aux nations en développement" vers celle de "biens propres aux nations développées". Une condition essentielle à cette transformation réside souvent dans la nécessité d'une demande mondiale élastique pour les exportations du pays, permettant ainsi de profiter des marchés internationaux sans craindre des impacts négatifs sur les termes de l'échange.

Dans de nombreux pays en développement, la faiblesse de la demande intérieure fait des exportations l'un des rares canaux ayant une contribution significative à des taux de croissance soutenus du revenu par habitant. Les nations dépendantes des produits de base ou dotées d'une palette d'exportations limitée sont souvent sujettes à l'instabilité des exportations, résultant d'une demande mondiale peu élastique et volatile.

Une autre question se pose celle de la compétitivité des exportations d'un pays, étant donné la mondialisation et l'accélération des échanges transfrontaliers exposent les exportations des pays à une concurrence mondiale. Donc, pour réussir la diversification des exportations, les pays doivent être mondialement compétitifs afin de tirer parti des marchés mondiaux.

Dans le contexte de l'économie Tunisienne, malgré qu'elle soit diversifiée, cette dernière est soumise à des pressions sévères en raison de la dépréciation de la monnaie, de l'instabilité de la sécurité, de l'instabilité des politiques économiques, de l'augmentation du fardeau de la dette, de la réduction de l'investissement direct étranger, de la faillite des investissements nationaux et d'autres problèmes économiques et sociaux. C'est pour cette raison que sa stratégie s'est orientée depuis longtemps vers la prise en charge de certains secteurs, notamment le commerce et les secteurs stratégiques, tout en favorisant le développement d'une économie axée sur l'investissement et la promotion du commerce international. Dans ce sens le gouvernement a instauré des incitations fiscales et des facilités de crédit afin de stimuler le secteur privé qui de sa part joue un rôle crucial dans les investissements, particulièrement dans les domaines de l'industrie et du tourisme.

Toutefois compte tenu des défis actuels et à l'instar d'autres pays en développement, l'économie Tunisienne a subi d'importantes perturbations en raison de la pandémie (Covid-19), enregistrant une contraction de 8,7% de son taux de croissance en 2020. Parallèlement, elle fait face à des pressions inflationnistes résultant du conflit entre la Russie et l'Ukraine. Ces chocs externes ont provoqué une forte récession économique, accompagnée par une détérioration des comptes extérieurs. D'ailleurs en comparant la Tunisie aux pays voisins comme le Maroc et l'Algérie et même aux pays du sud de la méditerranée, la croissance n'a pas pu rebondir suffisamment après le Covid. En outre la Tunisie réalise un taux de rebond en 2021 de seulement 30% tandis que d'autres pays ont réussi à récupérer entre 70% et 80% de la croissance. Ceci dit pour stimuler une reprise rapide, il est impératif que le pays mette en place des politiques économiques stratégiques. Parmi les stratégies envisagées figurent la diversification des exportations. Cette approche stratégique permet de dynamiser sa croissance économique, en accélérant ses exportations de produits hautement sophistiqués, capitalisant ainsi sur ses niches d'avantage comparatif révélées, tout en élargissant son éventail d'exportations vers des secteurs correspondant à ses avantages comparatifs latents. En effet, la diversification des produits exportés vise essentiellement à diminuer la dépendance envers un produit unique, à éliminer les risques liés à une concentration excessive des exportations, et à atténuer la volatilité des flux de capitaux. Cette stratégie favorise l'essor de la production et, par conséquent, contribue au développement économique.

A la lumière de ces développements, l'objectif de ce mémoire est d'explorer la relation entre la croissance économique et la diversification des exportations, en examinant les perspectives

prometteuses qui en découlent et en se concentrant sur le cas de la Tunisie. Ainsi, la question centrale qui sera abordée est la suivante :

« Dans quelle mesure la diversification des exportations peut-elle influencer la croissance économique en Tunisie ? »

Afin répondre à notre question de recherche, il nous a paru judicieux de structurer notre travail de la manière suivante :

- ❖ Le premier chapitre sera consacré à la revue de littérature théorique et empirique qui expose les fondements théoriques de la relation entre la diversification et la croissance économique. Plus précisément, nous abordons la notion de la diversification : enjeux, mesures et déterminants. Puis nous présentons le traitement théorique de la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique. Et enfin nous clôturons le premier chapitre par une revue empirique de cette relation.
- ❖ Le deuxième chapitre est dédié à une étude empirique évaluant l'influence de la diversification des exportations sur la croissance économique dans le contexte de l'économie Tunisienne. Sans doute nous allons consacrer une première partie à une présentation dynamique de l'évolution du commerce extérieur pour mieux saisir la spécificité de l'économie Tunisienne. Par la suite nous mettons en lumière dans une deuxième partie la méthodologie d'estimation du modèle autorégressif à retards échelonnés (**ARDL**) de Pesaran et al. (2001). Nous terminons ce chapitre par les interprétations et les recommandations.

**CHAPITRE 1 : LA DIVERSIFICATION DES
EXPORTATIONS ET LA CROISSANCE
ECONOMIQUE : CONCEPTS ET
APPROCHES**

INTRODUCTION

Dans ce chapitre nous cherchons à présenter les fondements théoriques des deux notions de bases qui vont faire l'objet de notre étude à savoir la diversification des exportations et la croissance économique. Pour ce faire nous allons définir dans un premier temps la diversification dans tous ses aspects : enjeux, déterminants et mesures. Nous procédons ensuite à une analyse du concept de la croissance économique : source de la croissance dont la croissance tirée par les exportations.

Dans un second temps nous traitons les fondements théoriques qui analysent la corrélation entre la diversification des exportations et la croissance économique.

Enfin, ce premier chapitre sera clôturé par une revue empirique des diverses études ayant traité l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique.

I. CONCEPTS DE BASE

1 Notion de diversification

Le débat sur la notion de la diversification occupe une place prépondérante dans la littérature. Il est apparu pour la première fois en 1930 lors de la grande crise et la chute spectaculaire des cours des matières premières qui prend place aux USA et en Amérique Latine. Et depuis le concept de la diversification a pris lieu dans la liste des priorités des politiques commerciales et industrielles des états qui commencent à changer leurs visions de spécialisation afin de rendre leurs économies moins tributaires des produits de base. De ce fait la diversification est perçue comme un moyen nécessaire pour atteindre leurs objectifs sur le plan macroéconomiques à savoir : un environnement économique stable, une croissance avec un rythme soutenu, l'équilibre extérieur grâce à une situation satisfaisante de la balance des paiements, une gestion efficace de l'emploi et une répartition équitable des revenus.

Pour mieux appréhender cette notion, nous distinguerons entre la diversification micro-économique et macroéconomique tels que présenté dans la littérature économique.

- **La diversification micro-économique**

Sur le **plan micro-économique** Kotler et Dubois (2006) définissent la diversification de la manière suivante « une stratégie à travers laquelle une entreprise élargie ses possibilités d'offre afin de se prémunir contre les variations de conjoncture économique et les goûts des consommateurs »¹

¹ STRATEGOR(2000), politique générale de l'entreprise, 3ème édition Dunod, paris, p69

Dans le même ordre des idées **ANSOFF (1957)** définit la diversification dans un article intitulé « *Strategies for Diversification* »², comme une stratégie mise en œuvre par les entreprises pour pénétrer un marché avec des nouveaux produits.

Quant aux **Ramanujam et Varadarajan (1989)** trouvent que la diversification se manifeste lorsqu'une entreprise s'engage dans des nouvelles lignes d'activité que ce soit par le biais d'un processus de développement interne ou à travers des fusions et acquisitions, ce qui entraîne des modifications dans sa structure productive.

Pour leur part **Detrie et Ardoin (2005)** voient que « La diversification du portefeuille produits/services consiste à intégrer des nouvelles compétences, à adopter des nouvelles technologies et à innover pour créer des nouveaux produits. Ces innovations doivent présenter une synergie forte et maximale permettant ainsi d'améliorer l'expérience globale de l'entreprise dans chaque nouveau secteur d'activité tout en augmentant son potentiel de ventes».

- **La diversification macro-économique :**

Sur le plan macro-économique la diversification est destinée à stimuler le développement des nations en adoptant une stratégie de réorganisation fondamentale de l'économie qui touche en grande partie les secteurs qui s'intéressent à la production des biens non transformés concentrée dans les pays à faible revenu. C'est dans le but de passer vers des secteurs d'activités modernes à plus forte valeur ajoutée tels que le tourisme, les services ainsi que l'industrie manufacturière.

Dans ce contexte, nous trouvons dans une lecture de **CLEMENSON, 1992**, la définition suivante : «la diversification économique est un accroissement du nombre d'emplois dans une collectivité grâce à l'arrivée d'un nouveau secteur d'activité ou à l'expansion d'un secteur existant qui n'est pas le seul secteur ou le secteur dominant de la localité»³

A ce stade il faut mentionner que d'une façon générale la plupart des économistes font varier la définition de la diversification en fonction du domaine de leurs recherches. Cependant si on se focalise sur **la diversification des exportations**, plusieurs définitions sont présentées.

A la question qu'est-ce que la diversification des exportations ?

Dans une perspective de production, la diversification des exportations se manifeste par « une modification de la composition des exportations d'un pays » (**Ali, Alwang et Siegel, 1991**).

² Ansoff, "Strategies for Diversification," Harvard Business Review, 1957

³ Idem. Paterné Ndjambou page 77

Dans la même veine définitionnelle, la diversification des exportations est définie comme « le processus de densification du tissu économique d'une entité géographique grâce à la création des nouveaux secteurs d'activités ou à l'expansion des secteurs d'activités déjà existants »⁴**Ndjambou, (2011)**

En d'autres termes la **diversification des exportations** est considérée comme le processus de transition par lequel l'économie d'un pays évolue d'une structure existante de production et de commerce vers une autre plus diversifiée et variée. Cette transition est engagée par un pays dans le but d'orienter le commerce extérieur vers des produits dans lesquels le pays possède un avantage compétitif évident. Ce qui nécessite l'élargissement de la gamme des produits qu'il envoie à l'étranger.

De cette façon s'engager dans un processus de diversification permet d'aider d'une part le tissu économique d'un pays à faire face aux vulnérabilités et aux chocs économiques liés à la volatilité des prix pouvant faire baisser la demande pour un produit bien particulier. D'autre part la diversification offre une voie plus stable pour une croissance économique soutenue à long terme et un développement équitable.

La diversification vise à faire orienter les exportations traditionnelles dans les pays en développement à des exportations à plus forte valeur ajoutée.

De manière similaire, **Shepherd (2007)** caractérise la diversification des exportations comme l'expansion de la gamme de produits qu'un pays exporte.

Par opposition à la **spécialisation**, **Petit et Barghouti (1990)** soulignent que la diversification représente la transition structurelle d'une économie passant d'une prédominance des secteurs d'activités primaires vers les secteurs secondaires et tertiaires.

Dans le même sens **Cadot et al (2011)**, trouvent que le processus de la transformation implique d'accroître la variété des produits destinés à l'export et d'élargir les relations commerciales avec différents partenaires commerciaux tout en améliorant la qualité des produits déjà disponibles sur le marché.

A ce stade nous concluons de ce qui précède que le processus de diversification des exportations demeure un élément clé pour le développement des pays. C'est pour cette raison

⁴ **Ndjambou, P.** (2011), « Investissement et diversification économique au Gabon », *Organisations & Territoires*, Volume 20, numéro 1, pp. 67-75.

que chaque pays trouve avantage à mener une stratégie de diversification de ses exportations pour pallier les risques de volatilité qui découlent des activités concentrées.

A présent la politique de spécialisation signifie la concentration des exportations d'un pays sur un seul produit ou des produits qui appartiennent au même secteur. Ainsi cette spécialisation expose les pays exportateurs de matières premières à la variation continue des cours à l'échelle mondiale.

Par conséquent ils se trouvent face à des vulnérabilités extérieures liées à la fluctuation des prix internationaux d'où une instabilité des recettes à l'exportation ainsi qu'une détérioration de leurs équilibres économiques.

1.1 Enjeux de la diversification

Partant d'un point de vue théorique, nous abordons les principales caractéristiques de la diversification qui peut prendre plusieurs formes à savoir **horizontale, verticale, conglomérale, géographique.**⁵

1.1.1 La diversification horizontale

En règle générale, cette forme de diversification se traduit par une expansion du nombre des produits primaires permettant l'élargissement de la gamme des produits visant la même catégorie de clientèle. Il s'agit donc d'introduire un nouveau produit qui s'aligne ou complète son expertise en termes de méthode de production au sein d'une entreprise. Et de cette manière « l'entreprise développe son savoir-faire technologique pour élargir sa gamme de produits en s'adressant à la même clientèle »⁶

Par ailleurs avec ce type de diversification, on se permet de créer des nouvelles opportunités de production à travers un ajout d'exportation existant au sein d'un même secteur. D'où il va y avoir des nouveaux groupes de clients qui s'ajoutent à la catégorie de clientèle existante cherchant à couvrir un besoin supplémentaire.

Par conséquent la diversification horizontale permet d'améliorer la compétitivité de l'entreprise tout en assurant une meilleure répartition des risques.

1.1.2 La diversification verticale

La diversification verticale quant à elle, s'intéresse à accroître la gamme des produit dans la même chaîne de valeur du secteur existant (**Berezin, 2002**). Selon **Thi Anh Dao et al (2017)**,

⁵ FELLAG DJ ; « La stratégie de diversification : tentative de clarification », cahiers français n° 275, La documentation française.

⁶ Idem. Paterné Ndjambou

FMI (2014), cette forme prend lieu une fois la composition des exportations d'un pays passe des produits primaires à des secteurs secondaires ou tertiaires, ou à des produits manufacturés à haute valeur ajoutée.

Selon la **Division de la pauvreté et du développement, Nations unies, (juin 2004)** «Ce processus fait appel à des produits existants et à de nouveaux produits de pointe en leur ajoutant de la valeur, par exemple en les transformant et en les commercialisant ».

Dans cette forme de diversification on distingue deux types :

✚ **Diversification en amont** : qui consiste à faire intégrer ses clients dans son activité.

✚ **Diversification en aval** : qui consolide l'autonomie en développant les tâches réalisées par ses fournisseurs ce qui renforce son potentiel concurrentiel.

En définitive les deux stratégies sont très avantageuses puisqu'elles stimulent la croissance économique d'un pays à travers la diversification des sources de revenus, néanmoins leurs efficacités dépendent différemment de la technologie, de la commercialisation et des savoir-faire.

D'ailleurs en comparant la diversification verticale à celle horizontale on trouve que cette dernière requiert une technologie plus avancée, des stratégies plus sophistiquées, des qualifications et des investissements initiaux en capital intéressants.

1.1.3 La diversification conglomérale/latérale

Selon **Djamel Fellag**⁷ cette stratégie consiste à accroître des activités entièrement dissociées afin d'attaquer un nouveau domaine d'activité et ceci à travers le développement des nouveaux produits différents des produits ou services existants.

Notons que l'adoption de cette stratégie implique un niveau de risque élevé puisqu'elle émane des modifications majeures de la chaîne de valeur au même temps elle génère des coûts élevés.

1.1.4 La diversification géographique

A travers la diversification **géographique**, la commercialisation des produits exportés sera destinée aux marchés cibles et aux provinces de production. Autrement dit, il s'agit d'attaquer des nouveaux marchés et d'attirer des différents pays partenaires dont le but d'atténuer les divers risques possibles à savoir le risque de marché, économique, politique... liés à un marché bien particulier. De même cette forme de diversification géographique consiste à réduire les risques de dépendance envers un marché particulier.

⁷ FELLAG DJ ; « La stratégie de diversification : tentative de clarification », cahiers français n° 275, La documentation française

1.2 Les mesures de la diversification

Dans la littérature nous distinguons plusieurs indices qui mesurent le niveau de diversification et qui diffèrent en fonction de l'objectif de chaque étude. A cet égard, cinq indices de mesure de la diversification se démarquent, que nous allons présenter dans les paragraphes suivants :

1.2.1 Indice d'Ogive

L'indice d'Ogive est communément utilisé dans la mesure de la diversification industrielle.

Il peut être exprimé comme suit :

$$OGV = N \sum_{i=1}^N (P_i - 1/N)^2$$

Tels que :

- N représente le nombre de produits d'étude
- $P_i = \left(\frac{X_i}{X}\right)$ constitue la part effective du produit i dans l'ensemble des exportations (La part idéale des recettes des exportations)
- $1/N$ indique la part moyenne d'exportation de chaque produit.

Interprétation de cet indice :

Une valeur nulle de l'indice OGV montre une répartition équitable entre les différents produits caractérisant ainsi une forte diversification économique. Par contre une valeur élevée suggère une moindre diversification économique.

1.2.2 Indice Herfindhal-Hirschman (HHI)

Cet indice a été mis par Herfindahl en 1950 permettant de mesurer le degré de diversification autrement dit il donne une idée sur le niveau de concentration des échanges et des produits.

Sa formule la plus générale est la suivante :

$$H_j = \sqrt{\sum_{i=1}^N \left(\frac{X_i}{X}\right)^2}$$

Avec :

- N est le nombre total des produits exportés,
- X_i présente la valeur des exportations nationales du produit i,
- X correspond à la valeur totale des exportations ($X = \sum_{i=1}^N X_i$).

Interprétation de cet indice :

Plus H est élevée, plus les exportations sont concentrées sur un petit nombre de produits et investissements.

Ainsi il fallait mentionner qu'à partir de cet indice on trouve un autre indice celui de SPE⁸ qui constitue une réforme de l'indice HHI. En fonction de la répartition des exportations cet indice permet de mesurer le niveau de diversification. Il peut être exprimé de la manière suivante :

$$SPE = \sum_{i=1}^N \left(\frac{X_i}{X} \right)^2$$

Interprétation de cet indice :

D'un côté si SPE tend vers 1, il indique un niveau de spécialisation très élevé. En d'autres termes, cela suggère la prédominance d'un seul produit dans les exportations.

De l'autre côté si SPE tend vers 0 cela indique un degré de diversification des exportations élevé.

Notons que SPE sera égale à $1/N$ (la valeur minimale) une fois la part des produits est répartie d'une manière équitable entre différents produits.

1.2.3 L'indice de Herfindahl -Hirschman normalisé

Pour des valeurs entre 0 et 1 cet indice permet de mesurer à une date donnée le degré concentration des produits exportés pour un pays. D'ailleurs il permet de dégager une idée sur la structure des exportations : Si elle est fortement concentrée sur un nombre restreint des produits dans l'ensemble de ces produits exportés.

Cet indice s'exprime selon la formule suivante :

$$NH_j = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N \left(\frac{X_{ij}}{X_j} \right)^2} - \sqrt{\frac{1}{N}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{N}}}$$

Où :

- X_{ij} : La valeur de l'exportation du produit i par le pays j
- N : le nombre de produits

⁸ SPE : indice agrégatif de spécialisation

- X_j : La valeur des exportations totales du pays.

Interprétation de cet indice :

Une fois la valeur de cet indice s’approche de 1, le degré de diversification sera faible. Autrement dit nous allons voir un degré élevé de concentration sur un nombre réduit de gamme des produits exportés. A l’inverse une valeur nulle de cet indice représente une répartition plus équitable des parts des produits exportés.

Selon **les statistiques de Canada** cet indice peut être interprété de la manière suivante :

Tableau 1: Interprétation de l'indice HHI

Concentration	L’indice HHI
Faible concentration	[0-0.15]
Concentration moyenne	[0.15-0.25]
Forte concentration	[0.25-1]

Source statistique Canada

1.2.4 L’indice d’entropie

Cet indice s’exprime selon la formule suivante :

$$E = N \sum_{i=1}^N P_i \ln\left(\frac{1}{P_i}\right)$$

Avec :

- N est le nombre de produits en question
- $P_i = (x_i / x)$ représente la part du produit i dans l’ensemble des exportations.

Interprétation de cet indice :

L’indice d’entropie (E) indique une plus grande diversification une fois il s’approche de sa valeur maximale. Autrement dit les produits de la gamme des exportations ont des parts semblables. De l’autre cote si l’indice E s’approche de zéro il indique une concentration extrême sur un seul produit i qui domine les recettes d’exportation.

1.2.5 L'indice Theil

Cet indice de concentration de Theil permet de mesurer le degré de la diversification. Une fois la valeur de cet indice augmente on assiste à une diminution de la diversification des exportations et vice-versa. Sa formule est la suivante :

$$T^B = \frac{1}{n} \sum_{j=0}^1 \left(\frac{X_j}{\bar{X}} \right) \cdot \log \left(\frac{X_j}{\bar{X}} \right)$$

Où :

- N : C'est le nombre total des produits exportés
- X : C'est la valeur moyenne des flux d'exportations.

Cet indice est décomposé en sous-groupes permettant de différencier deux types de diversification :

- ❖ La diversification à la marge intensive appelée intra-groupe
- ❖ La diversification à la marge extensive appelée intergroupe

La diversification **intergroupe** s'exprime par la manière suivante :

$$T^B = \sum_{j=0}^1 \frac{n_j}{n} \left(\frac{\bar{X}_j}{\bar{X}} \right) \cdot \log \left(\frac{\bar{X}_j}{\bar{X}} \right)$$

La diversification **intragroupe** est exprimée par :

$$T^W = \sum_{j=0}^1 \frac{n_j}{n} T^j = \sum_{j=0}^1 \frac{n_j}{n} \left(\frac{\bar{X}_j}{\bar{X}} \right) \left[\frac{1}{n} \sum_{k \in j} \frac{X_j}{\bar{X}_j} \log \left(\frac{X_j}{\bar{X}_j} \right) \right]$$

Avec :

- T^j : représente la valeur de l'indice de Theil pour les sous-groupes $j=0,1$.
- \bar{X} représente la valeur moyenne des exportations
- X_i représente la valeur des exportations du produit i dans le groupe j .
- \bar{X}_j représente la valeur moyenne des exportations du groupe j

Il faut mentionner que la variabilité totale de cet indice est obtenue par la sommation des deux variabilités suivantes : T^W et T^B .

Cet indice est couramment utilisé dans la littérature compte tenu de son efficacité dans l'analyse des études de diversification. Et ceci grâce à la propriété de décomposition de la concentration qui résulte en deux marges : **'intensive et extensive'**.

1.3 Les fondements théoriques de la diversification

Après avoir développé certains concepts de base de la diversification, nous examinons dans ce qui suit les théories fondatrices de la notion diversification. Nous développons ainsi les deux principales théories : **théorie de portefeuille** et **théorie de commerce international**.

1.3.1 Théorie de portefeuille

Cette théorie avancée par **'Harry Markowitz'** dans les années cinquante est connu également par la **'théorie moderne'** de diversification. En effet la principale idée de cette théorie est la suivante : la maximisation du rendement et de performance reposent essentiellement sur la diversification des actifs détenus dans le portefeuille.

Etant donné que la volatilité associée à un portefeuille diversifié est plus faible que celle relative à l'ensemble des actifs pris individuellement. En d'autres termes diversifier le choix d'actif (avoir des actifs ayant un faible degré de corrélation) augmente le rendement et diminue le risque au même temps.

Dans le contexte d'une économie réelle composée de plusieurs secteurs différents, il fallait mentionner que cette théorie est susceptible de rendre l'économie plus résiliente face aux divers chocs et turbulences externes.

1.3.2 Théories de commerce international

S'agissant maintenant de la théorie du commerce international qui remonte aux théories classiques, **Adam Smith (1776)** ainsi que **David Ricardo (1817)** se sont concentrés respectivement sur les théories de «**l'avantage absolu**» et celle des «**Avantages comparatifs**».

D'ailleurs ces deux théories jouent un rôle fondamental dans la compréhension de la théorie du commerce international.

Toutefois au cours des dernières décennies, les théories mentionnées ci-dessus ne parviennent pas à expliquer la réalité contemporaine ce qui a conduit à l'émergence de la nouvelle théorie notamment la **'théorie intra-branche'** qui s'inscrit dans les prolongements de théorie du commerce international.

Théorie intra-branche :

Contrairement aux théories traditionnelles qui se focalisent sur l'échange des biens dans des pays spécialisés dans des productions différentes, la théorie **intra-branche** se manifeste par l'échange entre des pays qui produisent et exportent des biens similaires. Les avantages de cette théorie renvoient aux recherches menées par **Linder (1961)** qui met en évidence que lorsque deux pays partagent des niveaux de développement comparables cela influence positivement l'échange des biens similaires.

Egalement l'intérêt de cette théorie réside dans les économies d'échelle et l'amélioration du savoir-faire (**learning by doing**). Prenons l'exemple de la Canada qui importe des voitures auprès des Etats-Unis, de même elle produit des voitures avec des caractéristiques différentes et les exportent vers cette dernière pour répondre à la demande des consommateurs.

Il ressort de cette idée que la théorie **intra-branche** est très bénéfique : Plus l'échange intra-branche est intense plus le nombre de variété des produits accroît d'où la diversification des flux d'échange.

1.4 Les déterminants de la diversification des exportations

Cherchant à déterminer les facteurs pouvant influencer la diversification des exportations, la littérature fait ressortir plusieurs recherches sur le plan théorique et empirique.

Dans ce sillage nous allons se concentrer sur certains travaux notamment ceux de **Parteka et Tamberi (2008)**, **Elbadawi (1999)**; **Osakwe (2007)**; **Wood et Mayer (2001)**; **Gylfason (2002)**; **Bebczuky et Berrettoni (2006)** afin de mettre en évidence les principaux facteurs influençant le processus de diversification des exportations notamment: les facteurs structurels, l'ouverture commerciale, les variables économiques, les variables institutionnels, les ressources naturelles...

D'ailleurs le rapport la Commission Économique pour l'Afrique des Nations Unies (CEA) (2006) met en exergue les facteurs déterminant le processus de diversification en les classifiant en cinq catégories qui se présentent dans le tableau [2] :

Tableau 2: Les déterminants de la diversification des exportations selon le rapport CEA

Les facteurs déterminants de la diversification	
Variables physiques	Les investissements
	capital
	La croissance
Politiques économiques	Politique budgétaire, commerciale et industrielle
Variables macro-économiques	Cours de change
	Inflation
	Soldes extérieurs
	Les crédits intérieurs
Facteurs institutionnels	Stabilité politique
	Gouvernance
Ouverture aux échanges internationaux	Insertion à l'internationale (ouverture commerciale)
	Accessibilité aux sources de financement bancaires

Source : Rapport CEA

De nombreuses contributions théoriques ont étudié les déterminants de la diversification en se référant à la fois aux théories traditionnelles liées aux dotations factorielles (cadre HOS : en concurrence parfaite) et à 'la nouvelle théorie du commerce internationale' déployée dans la 'théorie des firmes hétérogènes' par **Méltiz (2003)**.

En s'appuyant sur ces approches nous allons scinder les déterminants de la diversification en trois catégories :

- ✚ Les facteurs **macro-économiques** : inflation, taux de change, le financement bancaire...
- ✚ Les facteurs **structurels** qui englobent les variables géographiques et qui sont en mesure de peser sur les couts de l'échange tels que : la distance, la taille ... On trouve également les variables en relation avec les dotations factorielles. Notons par exemple : le capital humain et naturel, les institutions ...
- ✚ Des variables appréciant le degré **d'insertion internationale** d'une économie tels que le degré d'ouverture internationale, le niveau d'investissement direct étranger (IDE).

1.4.1 Les variables macro-économiques

➤ Le PIB : Le produit intérieur brut

Il est considéré comme l'indicateur économique le plus approprié pour comparer les économies entre elles afin de valoriser le niveau généré de sa richesse. D'ailleurs cet indicateur sert à mesurer l'évolution de la valeur de tous les biens et services produits et

donne une idée sur l'évolution de l'activité économique dans un pays sur une année donnée. En outre cette variable est l'une des facteurs déterminant de la diversification. L'idée sous-jacente est que le niveau de « la diversification est jugée élevée dans les pays ayant un revenu par habitant plus élevé »⁹. Cependant lorsque le revenu par habitant arrive à certain niveau très élevé dans les pays développés, le degré de diversification diminue ainsi le pays commence à concentrer sa production sur des produits spécialisés.

➤ **Le Taux de change Effectif Réel**

Ce taux de change mesure le prix relatif des paniers des biens nationaux contre des biens étrangers en monnaie nationale permettant ainsi de déterminer et évaluer la compétitivité extérieure d'une nation sur le marché extérieur en termes de prix. Autrement dit c'est le taux de change effectif nominal corrigé du niveau des prix relatifs entre les principaux partenaires commerciaux et concurrents.

Certes dans le cadre de la libéralisation commerciale, le taux de change demeure un élément clé de profitabilité à l'export.

Dans la théorie traditionnelle nous trouvons que « la diversification des exportations est un déterminant potentiel du choix des régimes de change » (**Kenen, 1969 ; McKinnon, 1969**).

Par conséquent nous constatons que les nations optant pour un régime de change flexible présentent une diversification des exportations moindre par rapport à celles qui privilégient un régime de change fixe.

De leur part, **Merouani et Zourdani, Auboin et Ruta, 2011** soutiennent que la relation entre le taux de change et la diversification des exportations est en réalité complexe.

Il y a des travaux qui ont mis l'accent sur l'impact de dépréciation du taux de change sur la diversification. Dans ce sens les conclusions des travaux de : **Colacelli, 2010 ; Rodrik, 2009 ; Tang et Zhang, 2012 ; Goya, 2014, Pineres et Ferrantino, 1997** ; montrent théoriquement qu'un taux de change réel faible favorise l'entrée de nouveaux exportateurs ce qui facilite le processus de diversification des exportations en encourageant la variation de la production de même des partenaires commerciaux. A moins que les restrictions de concurrence engendrent des coûts d'entrée importants, il n'aura pas de diversification supplémentaire (**en cas de concurrence monopolistique**).

⁹ Imbs, J and Wacziarg, R., (2003), "Stages of Diversification". American Economic Review 93(1) : 63-86

Egalement il existe autres travaux portant sur l'impact de l'appréciation du taux de change sur la diversification des exportations. Dans ce sens il peut y avoir deux interprétations différentes dans la théorie :

- ✚ L'une confirme l'idée qu'une augmentation de la valeur monétaire encourage le pays exportateur des matières premières à augmenter leurs productions et offrir d'avantage de produits sur les marchés internationaux pour en profiter et gagner plus.
- ✚ L'autre idée suggère que « la hausse du taux de change réel peut constituer un obstacle significatif à la diversification des exportations » (**Ben Hammouda et al, 2006**). Cette observation s'explique par le fait qu'un taux de change plus élevé et non compétitif entraîne une diversification réduite (**Thi Anh-Dao, 2017 ; FMI, 2014 ; Ferdous, 2011**).

La fluctuation du taux de change, en particulier 'la surévaluation' d'une monnaie, entrave le processus de diversification des exportations. Par conséquent nous assistons à une perte de la compétitivité suite à l'augmentation des prix des produits exportés.

Toujours restant dans un cadre théorique, **Freund et Goya, (2014)** se sont penchés sur l'étude de la variation du taux de change qui revêt une influence majeure dans le processus de la diversification des exportations spécialement pour les pays ayant une structure d'exportation dépendante de certains produits de base et de produits manufacturés à faible valeur ajoutée.

En substance l'ensemble des études portant sur la relation du taux de change et la diversification des exportations montrent que le taux de change a une forte influence sur les décisions des agents économiques. Plus il est stable et compétitif plus nous assistons à une diversification des produits exportés par le biais des IDE.

➤ **Taux d'inflation**

«L'inflation mesure à quel point un ensemble de biens et de services est devenu plus cher sur une certaine période, généralement un an » (**FMI**)

L'inflation, l'un des facteurs influençant le processus de diversification, est évaluée à travers l'indice harmonisé des prix à la consommation.

Sur le plan économique, la stabilité macroéconomique est plus déterminante pour réussir à promouvoir la diversification des exportations dans les pays en transition. Dans ce sens un environnement économique instable dû à une forte inflation va entraîner automatiquement une répartition plus inégale des valeurs exportées, mais favorise l'élargissement de la gamme d'exportations.

Dans le même ordre d'idées cette forte inflation va entraver le processus de production et les initiatives de développement des nouveaux secteurs d'activités. En outre, ceci va affecter nécessairement le climat d'affaire nécessaire pour le processus de diversification des produits exportés. Néanmoins une forte inflation peut s'accompagner par une diversification des exportations au cas où il existe des motivations de portefeuilles dans l'économie mais ça va être un processus transitoire.

➤ **Le financement bancaire (Les crédits intérieurs fournis au secteur privé)**

« Les crédits intérieurs octroyés au secteur privé englobent toutes les ressources financières fournies à ce secteur privé par les institutions financières, que ce soit à travers des prêts, l'achat de titres non assimilés, des crédits commerciaux et d'autres formes de créances nécessitant un remboursement. Dans certains pays, ces créances peuvent également inclure le crédit accordé aux entreprises publiques»¹⁰(**Observatoire de la Compétitivité Durable (OCD)**)

Cet indicateur fournit une idée sur la proportion de capital exploitée par le secteur privé d'une nation. De même cet indice reflète l'expansion du cycle financier d'un pays.

Selon **OCDE (2004)**, il est évident que les économies qui croissent rapidement présentent des niveaux de crédit par rapport au PIB nettement supérieurs à ceux des économies à croissance plus lente.

Ces financements constituent un facteur central pour la promotion de la diversification des exportations :

D'un côté ça facilite les opérations de commerce en apportant un soutien aux exportateurs.

D'autre côté ça aide les pays à créer de la valeur ajoutée à leurs exportations à travers l'innovation de leurs appareils productifs.

1.4.2 Les variables géographiques :

➤ **La taille de l'économie**

La taille de l'économie semble être dans la théorie une variable déterminante de la diversification des exportations. Ceci a été largement validé par les théories de la croissance endogène ainsi que les théories du commerce international.

C'est dans ce contexte, les théoriciens des modèles de concurrence monopolistique **Dixit et Norman(1980)** ; **Krugman(1981)** ; **Helpman et Krugman(1985)** soutiennent l'idée que la taille du marché affecte positivement le processus de différenciation des produits exportés.

¹⁰Observatoire de la Compétitivité Durable (OCD)

Dans leurs travaux ils trouvent que les économies se ressemblent en termes des préférences ou de techniques de production mais se distinguent par leurs tailles. Par conséquent les grands pays avec un nombre important de firmes exportatrices sont en mesure de produire une gamme plus large et diversifiée des biens, puisqu'ils réalisent des économies d'échelle.

Dans la même foulée, la taille de l'économie a également été prise en compte dans les travaux de **Hausmann et al (2007)**, **Weldemicael, (2012)** ; **Zhu et Fu, (2013)**. Selon eux la taille de l'économie est considérée un facteur important capable d'influencer significativement le degré de sophistication.

Néanmoins, selon les nouvelles théories du commerce international, la taille du marché peut créer une entrave à la diversification du système productif limitant la possibilité de réaliser des économies d'échelle propres aux secteurs modernes (**VERGNE et AUSSEUR, 2015**).

➤ **La distance au marché**

En se basant sur les approches théoriques qui étudient l'interaction entre la géographie et l'économie menées par : **Krugman et Venables, (1990), (1995)** ; **Amiti et Venables (2002)** ; **Venables et Limão (2002)** nous concluons que les coûts de transport, la communication et la proximité ont un effet marquant sur le niveau de spécialisation d'un pays. De ce fait leurs modèles mettent l'accent sur l'avantage de la proximité géographique dans l'élaboration des stratégies de diversification. Autrement dit une faible distance et un accès à la mer sont capables de réduire les couts commerciaux et d'augmenter les opportunités d'insertion dans le commerce mondial. Par conséquent l'augmentation du nombre des variétés exportés.

Dans ce sens **Malik et Temple (2009)** affirment que la distance géographique engendre des frais de transport et constitue un obstacle aux échanges. En d'autres termes comme l'indique la théorie, 'la distance est considérée comme un cout pesant sur les économies enclavés ou éloignés de la mer'. D'un côté ça décourage la diversification des exportations. D'un autre côté ça réduit la possibilité de produire et exporter les biens présentant des avantages comparatifs marginaux.

Avec ces interprétations il faut ajouter que l'éloignement des marchés impactant considérablement la compétitivité des firmes. Et ceci a été prouvé par **Cadot et al (2011)**, **Dutt et al (2008)** qui trouvent qu'à mesure que les économies s'éloignent des marchés, nous observons une concentration accrue de leurs exportations et une moindre sophistication.

1.4.3 Les dotations factorielles

➤ Le capital humain

Le capital humain représente l'ensemble des capacités physiques notamment les connaissances, les qualifications, les compétences, la formation et les expériences qu'un individu ou un groupe d'individu possède. Ça reflète en quelque sorte la capacité acquise par un individu qui lui permet de produire pour lui-même et pour les autres. Autrement dit c'est le stock de connaissance, d'apprentissage et de techniques de production déployés par les travailleurs stimulant l'innovation, la créativité et la création des nouvelles opportunités commerciales.

Dans ce sillage nous pouvons souligner que la réussite de la diversification des exportations nécessite un capital humain de meilleure qualité qui permet de trouver des idées novatrices pour la diversification, créer des nouvelles activités à haute valeur ajoutée, développer des nouveaux produits de qualité et attirer des nouveaux investissements. Dans ce sens augmenter l'effort déployé dans le domaine de l'éducation, améliorer les politiques de formation aident à avoir une main d'œuvre qualifiée et productive nécessaire pour les nouveaux investissements innovants et les nouvelles stratégies industrielles.

Par ailleurs le capital humain qui est généralement mesuré par le niveau d'éducation augmente automatiquement la capacité d'un pays à produire, innover et se diversifier d'où une forte croissance économique. Il s'agit bien d'un moteur significatif de diversification.

Dans le même ordre des idées **Nelson et Phelps (1966)** montrent que la croissance des taux de productivité et d'innovation est en corrélation positive avec le niveau d'éducation, notamment avec le nombre d'individus poursuivant des études secondaires et supérieures. En d'autres termes, avoir un stock de capital humain important facilite aux pays l'acquisition des nouvelles compétences, des nouvelles idées, contribuant ainsi à réduire l'écart technologique avec les autres pays.

Egalement (**Mayer, 1996**) de sa part montre que la diversité du panier d'exportation d'un pays est directement proportionnelle aux taux d'accumulation du capital humain. Ceci se traduit par une augmentation de la productivité, par conséquent favorise une croissance économique renforcée.

➤ Le capital naturel

La rente des ressources naturelle est un déterminant important de la diversification des exportations qui a été largement examiné dans la littérature. Ceci est dû au fait qu'une

allocation des ressources naturelles plus élevée est associée à une diversification plus faible, tant au niveau des marges intensives que des marges extensives.

Ceci suggère que la surabondance des ressources naturelles peut restreindre à la fois la diversification et la sophistication des structures d'exportation. Etant donné que les pays abondant en ressources naturelles ont tendance à avoir une structure d'exportation très concentrée d'où une faible diversification de leur portefeuille d'exportations. Ce point de vue découle du modèle de '**Heckscher-Ohlin**' relatif au commerce international qui confirme l'idée qu'une forte abondance en ressources naturelles soutient la spécialisation au détriment de la diversification.

Ce constat concerne particulièrement les pays riches en ressources naturelles notamment les pays d'Afrique subsaharienne puisque la structure de leurs exportations est concentrée en grande partie sur des produits primaires de base ou sur un nombre réduit de cultures à rendement élevé.

Donc il convient de dire que la "**malédiction des ressources**" pourrait être en jeu, du fait que l'abondance de la possession des ressources naturelles dans un pays rend le développement économique et politique très compliqué vu ses effets négatifs. Dans le même contexte, la théorie ajoute un autre argument qu'une terre abondante augmente le revenu réel et réduit la compétitivité par son influence négative sur le taux de change réel. Par conséquent l'abondance de terres dans certaines nations freine le développement de l'industrie manufacturière par rapport aux économies où les terres sont rares.

➤ **Les institutions**

Certes une meilleure qualité de gouvernance évaluée par l'indice **ICRG**¹¹(la qualité des institutions) va entraîner une augmentation du degré de diversification, en grande partie à la marge extensive. Il convient toutefois de noter que la mesure de « la qualité des institutions est la moyenne des indices de corruption, d'ordre public et de qualité de la bureaucratie de la base de données de l'International Country Risk Guide, normalisée à un ».

C'est dans ce contexte le rapport de '**l'OCDE et les Nations Unies**'¹² confirment cette idée en définissant la gouvernance comme élément essentiel pour établir cadre favorable à la diversification.

En conséquence, une mauvaise qualité de gouvernance mène automatiquement à une concentration des exportations sur un nombre restreint de produits.

¹¹ Indice de de risque politique qui est basé sur 50 point pour les 6 composantes politiques générales

¹² Rapport de l'OCDE et les Nations Unies 2011p.15

A ce stade il convient de dire que les institutions peuvent impacter indirectement les échanges commerciaux en particulier les exportations à travers : que ce soit les coûts commerciaux onéreux administratifs, ou bien les coûts d'investissement.

Ainsi vu que les institutions sont associées de manière robuste à la diversification des exportations, l'instauration d'un climat favorable à l'échange implique une incertitude quant à la réalisation des contrats plus faible.

➤ **Les infrastructures**

Parmi les facteurs qui facilitent l'échange à l'extérieur on trouve la qualité des infrastructures dans une économie. Cette dernière joue un rôle déterminant dans le processus de développement de la structure des exportations puisqu'elle détermine les coûts du commerce transfrontalier notamment les coûts de transport et les coûts de traitement (procédures douanières...).

Cela suggère que le développement des infrastructures en particulier la qualité des services logistiques (camionnage, expédition et courtage en douane), et l'efficacité du suivi et du contrôle des marchandises aide forcément à renforcer les capacités de production tout en diminuant le temps et les coûts qui peuvent y parvenir.

De leur part **Portugal-Perez et Wilson (2011)**¹³ démontrent à travers une étude empirique intitulée « **Export Performance and Trade Facilitation Reform : Hard and Soft Infrastructure** » que l'infrastructure physique exerce une influence très significative sur les exportations dans presque toutes les spécifications et tous les échantillons examinés.

➤ **L'ouverture commerciale**

L'ouverture commerciale est calculée par le ratio d'ouverture qui mesure le degré de dépendance au commerce, autrement dit il s'agit du taux de participation d'un pays au commerce international. Sa formule est la suivant :

$$OUV = \left(\frac{X+M}{PIB} \right) * 100$$

Avec :

- X : Exportations
- M : Importations
- PIB : Produit Intérieur Brut

¹³ Article « Export Performance and Trade Facilitation Reform: Hard and Soft Infrastructure »

Il s'agit bien d'un instrument qui donne une vision sur l'ouverture commerciale d'un pays (les transferts de technologie et des connaissances...)

Généralement nous trouvons dans la théorie deux sortes d'interprétations concernant cet indicateur d'ouverture commerciale :

Selon **Melitz (2003)** la relation entre l'ouverture commerciale et la diversification est fortement positive. De ce fait dans un cadre à la (**Meltiz**) de concurrence monopolistique, plus les pays s'ouvrent sur l'extérieur plus ils échangent et plus le nombre des produits exportés augmentent.

Il est également mentionné dans la littérature que l'ouverture commerciale favorise les opportunités d'exportation tout comme l'expansion du nombre de partenaires à l'internationale, ce qui stimule le volume des échanges commerciaux, et la diversité de la demande des produits, entraînant ainsi une diversification intensifiée dans l'ensemble des exportations. (**Agosin et al. 2012**).

Dans le même sens **Ali et al (2017)**, **Berthélemy (2005)**, soulignent la significativité de ce déterminant dans le processus de diversification des exportations. D'ailleurs ce constat a été prouvé également par **Dutt et al. (2009)** qui montrent à travers leur étude que la conclusion des accords commerciaux ainsi que l'appartenance à l'OMC est très bénéfique pour l'amélioration du processus de diversification.

En outre, certaines études ont également montré que la libéralisation du commerce facilite l'élargissement de l'activité économique. (**Krugman et Venables, 1990**). Par conséquent cette ouverture à l'international est considérée un facteur majeur pour favoriser l'expansion économique.

La littérature nous apprend également que la libéralisation du commerce et l'ouverture sur l'extérieur facilitent l'échange de connaissances qui se transfèrent à travers les biens importés. Il en résulte donc un développement du portefeuille des produits exportés du pays concerné qui doit se doter des capacités d'absorption suffisante de ces connaissances.

En opposition, certaines investigations ont mis en évidence que l'ouverture commerciale favorise davantage la spécialisation internationale que la diversification, car les pays s'orientant vers l'échange de produits où ils détiennent un avantage comparatif (**Ferdous, 2011**). Par conséquent, l'ouverture renforce la concentration des exportations sur un nombre restreint de biens. Ces conclusions ont également été étayées par les travaux empiriques d'**Agosin et al. (2012)**.

➤ **Les investissements directs étrangers(IDE)**

Sur le plan théorique et empirique, il a été prouvé dans la littérature que l'IDE est l'un des principaux moteurs de la diversification des exportations.

D'ailleurs **Gorge et Greenway (2004)**, **Markusen et Venables (1999)**, et **Kugler (2005)** trouvent des preuves théoriques et empiriques que l'IDE peut contribuer à la productivité des entreprises.

Dans ce même contexte reliant l'IDE à la diversification des exportations, les résultats des enquêtes réalisées par la banque mondiale dans le cadre de l'étude du rôle des IDE dans les pays en développement, mettent en relief la contribution significative dans le développement économique à travers l'investissement, l'emploi, les échanges mondiaux et les revenus distribués.

En effet la théorie souligne le fait que les entreprises multinationales sont censées être plus tournées vers la diversification et la sophistication des exportations que les entreprises nationales. Ainsi nous pouvons dire que les IDE ont un effet direct sur le processus de diversification des exportations d'une économie en développement.

Cependant, nous nous intéressons à l'impact de ces investissements dans les pays d'accueil : **(López-Cálix et al.2007)**.

- **Un impact direct** : en stimulant l'intensité de la production non traditionnelle, l'emploi et les échanges commerciaux.
- **Un impact indirect** : passant par l'amélioration de l'efficacité des entreprises nationales d'exportation non traditionnelles en stimulant la diversification sectorielle.

Par ailleurs l'IDE est considéré comme un principal déterminant de la variété et de la diversification en particulier dans les pays qui souffrent d'absence de capacité de production et qui accusent un retard technologique. Dans cette situation l'IDE doit combler ce manque des compétences à travers la transmission des flux des connaissances en matière de gestion et de production (**le savoir-faire productif et managériale**) des firmes étrangères vers les firmes domestiques. Donc le transfert des capitaux ainsi que des compétences augmentera inévitablement non seulement la productivité, mais également la capacité d'absorption et l'innovation. Cela se traduira par une plus de réactivité aux marchés internationaux.

Dans cette perspective **Ali et al. (2016)** ; **Branstetter (2006)** ; **Hejazi et Safarian (1999)** ; **Saggi (2002)** confirment cette idée en mettant l'accent sur le rôle crucial des **investissements directs étrangers** dans le transfert des connaissances, volontaires et involontaires tout en créant des opportunités d'emploi par le biais de canaux formels et informels.

De leur part **Iwamoto et Nabeshima, (2012)** soutiennent l'importance des IDE dans l'amélioration des capacités de production d'un pays accélérant ainsi le processus de diversification des exportations.

II. REVUE THÉORIQUE DE LA RELATION ENTRE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE

Il est largement reconnu dans la théorie du commerce international que le commerce joue un rôle crucial dans la dynamique de la croissance économique à long terme notamment grâce à la diversification des exportations. De ce fait l'adoption des politiques économiques axées sur la croissance des exportations et la libéralisation des échanges commerciaux demeurent au cœur des stratégies menées par les pays en développement afin de réaliser une croissance économique. Parallèlement au concept de la libéralisation du commerce apparaît l'hypothèse de l'évolution de la structure des exportations ainsi que la notion de la diversification.

Etant donné que ces notions ont occupé une grande popularité dans la littérature, la question qui doit être posée est la suivante : **Quels sont les fondements théoriques qui expliquent la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique ?**

1 Sources de la croissance dont les exportations

Depuis l'époque d'ADAM SMITH (1776) le père fondateur de l'économie par excellence jusqu'à l'apparition des économistes contemporains tels que **J. STIGLITZ et AGHION (1992, 2000)**, la croissance économique a captivé l'intérêt de plusieurs économistes.

De surcroît, la croissance économique est perçue comme un indicateur quantitatif qui mesure le volume réel de la richesse produite. Ainsi cette mesure donne une idée sur l'évolution de la production nationale des biens et services pour une période donnée.

A cet égard la notion de croissance économique constitue un élément clé de la santé d'une économie. D'ailleurs elle peut être mesurée trimestriellement ou annuellement à travers le PIB réel qui permet d'éliminer l'effet inflation.

Dans cette optique il fallait mentionner que la croissance économique se distingue de la notion développement économique qui revêt une dimension qualitative.

Selon une ligne de raisonnement similaire, **Chenery** définit le développement économique comme « l'ensemble des transformations intimement liées qui se produisent dans la structure d'une économie et qui sont nécessaires à la poursuite de la croissance. Ces changements

concernent la composition de la demande, de la production et des emplois, aussi bien que la structure de commerce extérieur et des mouvements de capitaux avec l'étranger »¹⁴.

A partir de cette définition nous pouvons constater que la croissance est essentielle pour un développement économique. Et c'est pour cette raison la littérature a accordé une grande attention aux moyens nécessaires pour soutenir et maintenir une croissance durable.

Nous distinguons dans la littérature plusieurs formes de croissance économique à savoir :

- **La croissance extensive** qui désigne l'augmentation de la production suite à l'accumulation des facteurs de production utilisés. De cette façon grâce à la mobilisation d'une quantité plus importante des ressources (telles que le travail, capital, matières premières...) l'économie devient plus productive. Notons que cette forme de croissance ne s'accompagne pas d'une amélioration des facteurs utilisés.
- **La croissance intensive** désigne une augmentation de la production en maintenant un volume constant de facteurs ce qui induit généralement à une amélioration de l'efficacité et la performance des ressources existants dont dispose le pays concerné. Il est toutefois bon de croire que la croissance intensive contrairement à la croissance extensive, stimule la production grâce à des gains de productivité sans faire augmenter la quantité des facteurs adoptés. D'ailleurs, cela peut être concrétisé par l'automatisation des processus de production, amélioration des infrastructures, adoption des nouvelles technologies, formation des travailleurs...
- **La croissance endogène** qui figure parmi les recherches de **Schumpeter (1942)**¹⁵ et de **Solow (1956)**¹⁶. Ces deux théoriciens ont cherché d'expliquer les diverses sources de la croissance. En effet la théorie de la croissance endogène met en évidence l'accumulation des facteurs internes notamment : les connaissances, le progrès technologique, la formation de capital humain, contrairement à la croissance exogène (**modèle de SOLOW**) qui dépend principalement des facteurs externes. Avec cette forme de croissance, l'économie cherche à stimuler la productivité et créer un environnement propice pour une croissance durable.

¹⁴ Article de Chenery intitulé "Patterns of Industrial Growth" publié en 1960 dans The American Economic Review.

¹⁵ Schumpeter, J.A. (1942), Capitalism, Socialism and Democracy, New York: Harper

¹⁶ Solow, Robert M. (1956), « A Contribution to the Theory of Economic Growth », The Quarterly Journal of Economics, 70(1), pp. 65-94.

Dans la même foulée **Romer (1986)** a associé la croissance économique au concept de la diversification en considérant la diversité des produits qui provient de la technologie comme facteur principal de croissance.

- **Croissance appauvrissante** : qui a été développée par **Jagdish Bhagwati**. Ce célèbre économiste trouve qu'un pays exportateur des produits de base (fortement orienté vers l'exportation) peut être face à une détérioration des termes d'échange. En d'autres termes cela veut dire que le pays est en train d'exporter et de produire des biens dont la valeur diminue par rapport à la valeur des biens importés. De ce fait la production induit à un appauvrissement, vu que la consommation ne s'accroît pas.
- **La croissance tirée par les exportations** : Il est couramment admis dans la théorie que le commerce international revêt d'importants enjeux pour l'accélération de la croissance économique en particulier par le biais des exportations. Dans ce contexte **Feder (1982)** affirme que « le commerce extérieur favorise la spécialisation dans certains produits exportables ce qui accroît le niveau général de la productivité et stimule significativement le secteur d'exportation. Autrement dit l'économie va forcément bénéficier de la redistribution des ressources vers le secteur d'exportation »¹⁷. En outre à mesure que le pays s'engage dans des activités d'exportation, l'économie profite de la dynamique '**spillover**' liée aux retombés indirectes et positives de ces activités.

Il convient de souligner l'importance des exportations en tant que rubrique essentielle de la balance commerciale. Cette observation met en évidence que l'augmentation des exportations exerce une influence positive sur le solde de la balance, ce qui, à son tour, stimule la croissance de la production domestique.¹⁸

Théoriquement, certains travaux scientifiques ont porté leurs attentions sur les stratégies orientées vers l'exportation couramment désignée sous l'appellation « **croissance tirée par les exportations** » développée par '**David Ricardo**' et '**Adam Smith**' et qui date depuis le 19ème siècle. En effet les défenseurs de cette théorie montrent que l'ouverture vers l'extérieur et la libéralisation du commerce mènent à la promotion des exportations qui à son tour impacte positivement la croissance économique. En outre, l'accroissement des exportations entraîne une hausse de la productivité incitant à orienter les ressources vers les secteurs où un avantage comparatif est identifié.

¹⁷ Feder, G., "Exports and economic growth", Journal of development economics, 12,1982

¹⁸ Chenery, Strout, "Foreign assistance and economic development", The American economic review, N°4, Part I, September 1996.

En outre **Goldstein et Khan (1982)** démontrent que les deux majeurs canaux par lequel les exportations conduisent à une forte croissance économique sont la production et la demande.

Restons dans le contexte théorique nous ajouterons que plusieurs économistes tels que **Bardhan et Lewis (1970) ; Chen (1979) ; Khang (1987) ; Feder (1983) ; Grossman et Helpman (1989) ; Edwards (1992) ; Fosu (2002)** semblaient s'accorder sur le fait que la libéralisation des échanges commerciaux offre l'opportunité du transfert des connaissances et des technologies ce qui crée de la valeur ajoutée.

2 Pourquoi opter pour la diversification des exportations ?

Pour répondre à cette question des nombreux économistes et chercheurs au fil des années ont avancé un nombre important de travaux éclaircissant la relation entre la diversification de l'offre exportable et la croissance économique.

Il est fréquemment avancé que la croissance économique ne dépend pas uniquement du niveau des exportations mais également du degré de diversification des produits offerts à l'export. De ce fait les partisans de cette vision mettaient en avant la prévalence de la diversification en tant que contributeur majeur à un plus grand taux de croissance à long terme grâce aux bienfaits qu'elle induit sur le reste de l'économie.

Ce constat date depuis 1950, lorsque **Singer et Prebisch** montrent dans leur thèse que la concentration des exportations sur des produits de base dans les pays en développement entrave la croissance économique d'où la détérioration des termes de l'échange. De ce fait ils suggèrent qu'à long terme il y'aura une baisse inéluctable des prix des biens primaires exportés face aux prix des biens manufacturés.

Par ailleurs il est communément admis que les pays en développement (**riches en ressources naturelles**) qui dépendent dans leurs structures d'exportation des produits primaires ou bien d'un groupe restreint des biens ou même d'un petit groupe de marché (souvent des marchés traditionnels selon **Hock (1977)**) souffrent souvent d'une **instabilité des recettes d'exportation**. Et cette instabilité est due à une incertitude accrue liée aux facteurs économiques domestiques (facteurs de production et facteurs externes tels que la fluctuation des prix internationaux). Par conséquent cette instabilité représente une menace pour la croissance économique de long terme. Elle est susceptible d'accroître le déséquilibre macroéconomique d'une part, et de dissuader les investissements, entravant ainsi le développement économique d'autre part.

Partant de cet argument, **Ghosh et Ostry, (1994), Bleaney et Greenaway, (2001)** soutiennent le rôle crucial de la diversification dans la réduction de l'instabilité des revenus d'exportations. Selon eux, la diversification est très avantageuse pour les pays en développement car une stabilité accrue préserve l'équilibre macro-économique et favorise une croissance durable à long terme.

Dans la même foulée, **Labys et Lord (1990)** trouvent que la diversification des exportations demeure un moyen efficace dans l'atténuation de l'incertitude des revenus futurs provenant de l'exportation des produits de base très vulnérables aux fluctuations des prix internationaux.

Pour mettre fin à ce point, nous pouvons signaler qu'un degré élevé de diversification crée une forte stabilité des bénéfices à l'exportation et augmente le pouvoir d'achat qui à son tour stimule les investissements d'où l'accélération de la croissance économique.

Dans le même ordre des idées, **Chenery (1979) et Syrquin (1989)** affirment dans le cadre des modèles structurels de développement économique, que la croissance durable résulte de la diversification des exportations primaires vers les exportations de produits manufacturés (industriels). Autrement dit passer d'une croissance tributaire des exportations de matières premières à une économie qui exporte des biens industriels de forte valeur ajoutée. Etant donné que ces économies sont plus sensibles à la demande mondiale fluctuante, leur croissance économique devient instable dans le long terme.

Toujours dans l'intérêt d'éclaircir la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique, **Herzer et Lehman (2006)** trouvent que la notion de la diversification est capable d'atténuer la dépendance sur le nombre réduit des produits primaires. Ceci concerne en grande partie les pays en développement dont la structure de leurs exportations est concentrée sur des produits primaires de base ou des produits du secteur agricole.

Dans le cadre des théories récentes de la 'croissance endogène' **Romer (1986, 1990), Lucas (1988), Barro (1990), Barro et Sala-i-Martin (1995, 2003) et Grossman et Helpman (1991)** ont avancé l'idée que la diversification des exportations impacte positivement l'accumulation du capital humain dans une économie.

De sa part **Romer (1990)** avance dans son article intitulé '**Endogenous technological change**¹⁹' que l'introduction d'une variété de matières premières, de technologies et de compétences (intrants) au sein d'une économie est considéré très bénéfique pour la

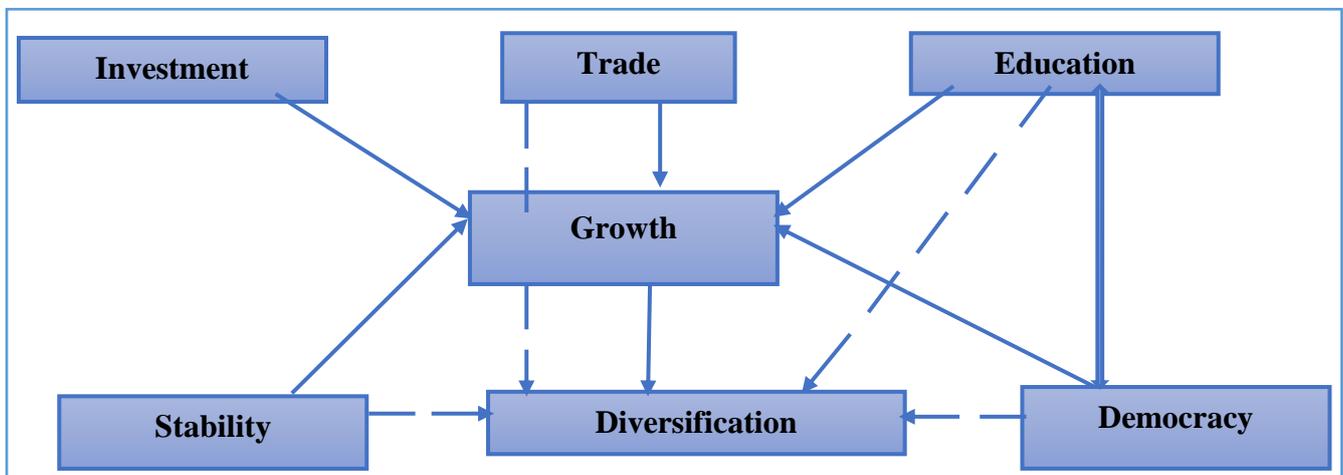
¹⁹ "Endogenous Technological Change," Journal of Political Economy, 1990)

croissance. Par conséquent en adoptant cette approche, la notion de la diversification devient un élément constitutif de la production, capable de renforcer la productivité de la main d'œuvre, d'encourager l'innovation d'où l'amélioration de la qualité de la croissance.

De façon analogue, **MATSUYAMA (1992)** examine à travers le modèle de croissance endogène l'effet positif des retombées des nouvelles connaissances introduites dans la stimulation d'une croissance durable.

Aussi **GLYFASON (2002)**, cherche la relation entre croissance, diversification et capital humain comme le montre la figure présentée ci-dessous :

Figure 1: Interaction entre croissance et diversification



Source: GLYFASON (2002)'institutions, human Capital and diversificationEconomics, University of Iceland, CEPR and CESifo, p. 4

A partir de ce graphique nous constatons qu'il existe six facteurs susceptibles de favoriser la croissance économique.

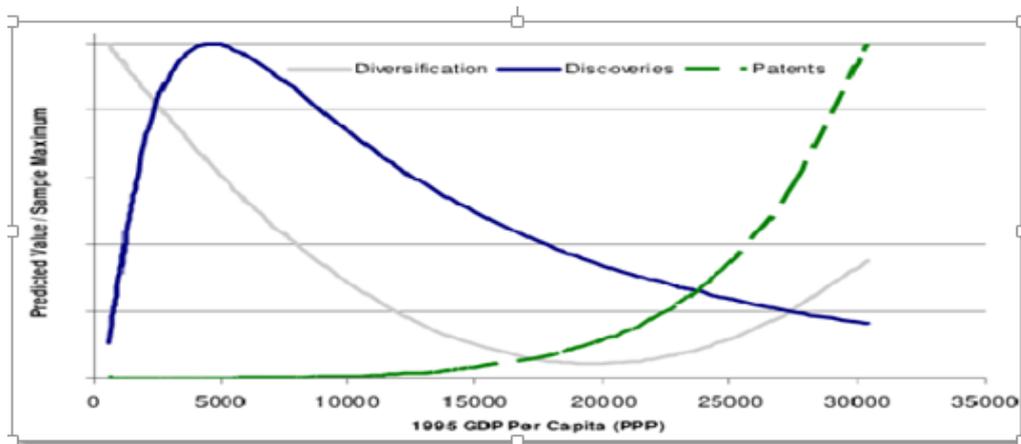
Dans un premier temps il faut mentionner que l'épargne et l'investissement comptent parmi les facteurs essentiels du capital physique. Aussi l'éducation reste indispensable pour développer le capital humain nécessaire à la diversification des exportations. De plus la stabilité macroéconomique favorise un climat propice pour investir et produire d'où la croissance économique. De même le fait d'accroître les échanges commerciaux avec le reste du monde va nécessairement faciliter le transfert des compétences et des technologies d'où l'accroissement de l'activité des exportations. De surcroît la démocratie renforcée figure parmi les facteurs qui renvoient au degré de liberté pour entreprendre dans un pays. Et finalement la diversification qui permet d'accroître les revenus tout en offrant la possibilité d'atténuer les risques possibles par la répartition de la production sur plusieurs secteurs.

Un autre argument a été avancé par **Lucas (1988)** qui porte sur l'idée que la diversification des exportations favorise la propagation des connaissances, des compétences et du savoir-faire. Et ceci stimule l'innovation tout en améliorant la productivité globale.

C'est pour cette raison nous énumérons le constat de **KLINGER ET LEDERMAN (2006)** qui porte sur la relation entre diversification et innovation.

De leur part ils explorent que l'innovation dans l'intérieur des frontières est plus courante dans les pays pauvres que dans les économies industrielles. De même ils trouvent que la diversification augmente avec un niveau faible de développement, mais diminue avec le développement après un certain seuil de revenu élevé. Tandis que l'activité de dépôt de brevets augmente de manière exponentielle avec le développement. De plus les pays les plus avancés se caractérisent par une concentration dans certains produits d'où ils se trouvent avec une faible fréquence de découvertes à l'intérieur de la frontière.

Figure 2: Innovation et diversification



Source: **KLINGER, B. AND D. LEDERMAN**

D'autres théoriciens ont tenté d'analyser le lien établi entre la diversification des exportations et la croissance économique en évoquant l'aspect risque économique. Par exemple nous trouvons dans ce sens : **Acemoglu et Zilibotti, (1997)** constatent que diversifier la structure des exportations est capable d'influencer la trajectoire de la croissance économique d'un pays et ceci à travers la diversification du portefeuille des produits exportés. De cette manière la diversification atténue le risque pour les investisseurs qui va être réparti sur un portefeuille plus large d'où l'augmentation des revenus et le maintien d'une croissance durable et plus stable.

III. REVUE DE LA LITTÉRATURE EMPIRIQUE SUR L'IMPACT DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE

L'objectif de cette partie est de passer en revue les études empiriques qui mettent en exergue la corrélation établie entre la diversification des exportations et la croissance économique.

En effet après avoir discuté théoriquement les arguments relatifs à la diversification des exportations et de son lien avec la croissance économique, il nous semble pertinent de synthétiser les études qui ont été menées pour analyser empiriquement l'impact de la diversification des exportations sur la croissance. D'ailleurs il y existe une littérature abondante qui aborde ce sujet. Néanmoins il n'existe que peu d'études qui ont analysé cette relation empiriquement en Tunisie.

Il est à noter que la majorité des recherches convergent vers l'idée que la diversification de l'offre des produits exportés affecte positivement la croissance économique comme le montre le tableau présenté ci-dessous :

Tableau 3: Signe attendu de la relation entre la diversification et la croissance

Effet de la diversification des exportations sur la croissance économique	Nombre d'articles	Relation positive	Relation négative	Relation nulle
	66	62	03	01

Source : Sarin et al (2020)

Il est clair que plusieurs auteurs ont investigué la corrélation entre la croissance et la diversification des exportations empiriquement dans plusieurs pays, c'est pour cela nous essayons de citer les travaux les plus pertinents à notre étude.

- ❖ Parmi les travaux élaborés nous trouvons l'étude de **Ouidir S. O. & Ouali N. (2018)** réalisée sur une période allant de **1990 à 2015 en Algérie**. Les deux auteurs appliquent la **méthode des moindres carrés ordinaires (MCO)** en utilisant les variables suivantes : **l'indice Gini Hirschman**, taux de croissance réel du PIB, taux d'ouverture commerciale, les flux des investissements directs étrangers, taux de change de Dinars Algérien, le taux d'inflation, la part des crédits domestique au secteur privé, le capital humain, les dépenses budgétaires. Ils trouvent ensuite que la diversification des exportations impacte positivement la croissance économique. En outre, les résultats dégagés de leurs

estimations montrent que l'Algérie doit changer de sa structure sectorielle tout en maintenant un taux de croissance à deux chiffres afin de se libérer de la dépendance vis-à-vis les hydrocarbures. D'où ils confirment le rôle de la diversification dans le maintien d'une balance commerciale équilibrée.

❖ Dans une autre optique, **Mohammad Affendy Arip, Lau Sim Yee, Bakri Abdul Karim** montrent dans leur article qui étudie la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique en **Malaisie**, que la diversification des exportations joue un rôle majeur dans la croissance économique de ce pays. Ils ont utilisé des données annuelles sur une période allant de **1980 à 2007** ainsi que des techniques de séries chronologiques telles que la **Cointégration** et les **tests de causalité de Granger** afin de tester la relation à long terme et les interactions dynamiques entre les deux variables à étudier. D'ailleurs dans cet article les principales variables utilisées sont les suivantes : Le produit intérieur brut réel (PIB), le degré de spécialisation et de diversification (DSD), les dépenses en capital (CAP) et le nombre de personnes employées (EMP) en tant que variables de contrôle. Les résultats des estimations à travers le **modèle VECM** ont prouvé qu'il s'agit bien d'une relation positive entre les deux variables au cours de la période considérée. De même, les résultats trouvés des auteurs peuvent être interprétés comme la preuve que la Malaisie a intérêt de diversifier son offre exportable, de développer et d'organiser une coopération axée sur des aspects sociaux et économiques plus étroites afin de soutenir la croissance économique future. Selon eux la stabilisation des recettes des exportations de la Malaisie nécessite forcément l'adoption d'une stratégie de diversification surtout pour une économie axée sur l'exportation.

❖ Toujours dans l'intérêt de souligner l'impact de la diversification des exportations dans le processus de la croissance économique **Kouassi Dèdjé et Sylvestre Eric** estiment à partir des séries temporelles des données de la **Côte d'Ivoire** au cours de la période **1962-2010** une fonction de production de **Cobb-Douglas** augmentée. Les données relatives à ce modèle sont les suivantes : log PIB réel Y_t qui correspond à la variable endogène ainsi que les variables explicatives : log du stock de capital physique K_t , log de la main d'œuvre L_t et l'indice de diversification des exportations D_t (mesuré par l'indice de concentration de Theil).

A l'aide d'un modèle des moindres carrés généralisés **MCG** et après avoir éliminé les problèmes d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité, les deux auteurs démontrent que la diversité des exportations favorise une croissance économique durable tout en contrôlant

les facteurs suivants : le capital physique et le facteur travail. Parmi les conclusions identifiées, il convient également de noter que les coefficients associés au travail et au capital (facteurs de production) donnent des signes positifs. Tandis que les coefficients représentant les indices de diversification donnent un signe négatif qui prouve le rôle de la diversification des exportations sur la croissance économique.

- ❖ Dans le même registre, **Soumia ZENASNI et Imane SENOUCI BEREKSI (2022)** ont examiné le lien entre la diversification des exportations, l'ouverture commerciale et la croissance économique en **Algérie**. Sur une période allant de **1990 à 2019**, les deux auteurs ont estimé cette relation à l'aide d'un **modèle VECM**. Ainsi les résultats des estimations réalisées ont prouvé que dans le court terme les variables explicatives du modèle ont pu expliquer à 55% de la croissance économique. D'ailleurs les deux auteurs ont trouvé que l'ouverture compte parmi les facteurs déterminant de la diversification. De plus la diversification contribue à la croissance économique avec un signe positif mais non significatif.

- ❖ De leur part, **Chahdi Ouazzani Aicha et Bahajji Said (2021)** ont conduit une étude économétrique pour évaluer empiriquement l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique au **Maroc** sur une période qui s'étale de **1980 à 2014**. A l'aide d'un **modèle autorégressif vectoriel (VAR)**, les auteurs ont démontré qu'une augmentation de 1% de la diversification entraînerait une croissance économique accrue de 0,27%. Cette étude a incorporé dans le modèle d'estimation quatre variables jugées pertinentes pour l'analyse, à savoir : la diversification des exportations, l'ouverture (taux d'ouverture), le stock de capital (FBCF), et enfin la force de travail (taux de la population active : PA).

- ❖ Dans leur étude **NAPO Fousséni, ADJANDE Ali Awountchou (2019)** ont analysé la contribution de la diversification des exportations et des investissements directs étrangers (IDE) à la fois sur la croissance économique des pays d'Afrique subsaharienne. C'est dans ce contexte ils ont utilisé la méthode des **moments généralisés** en panel dynamique sur la période allant de **1990 à 2014**, en examinant **quarante-sept pays d'Afrique subsaharienne**. Selon les résultats trouvés des estimations, les auteurs mettent en évidence l'effet positif de la diversification des exportations sur la croissance économique. Cette découverte suggère que l'impact positif semble être plus prononcé lorsque les pays d'Afrique subsaharienne créent un plus grand nombre de lignes d'exportation. En revanche

la concentration des pays dans leur structure d'exportation sur certains produits de base influence négativement la croissance du PIB par habitant. Et ceci revient aux investissements directs étrangers (IDE) tournés vers les secteurs des matières de base. Donc, selon cette étude il semble avantageux pour les pays d'Afrique subsaharienne de répartir les IDE dans divers secteurs dans le but de favoriser la création d'un nombre plus importants des lignes d'exportation et de stimuler la croissance économique future.

- ❖ De même **Muhammed BENLİ (2020)** a examiné la relation entre la diversification des exportations, la croissance économique et l'investissement domestique dans **19 économies émergentes** pour la période **1995-2017**, en utilisant des techniques **de cointégration en panel**. Egalement, il a étudié la relation de causalité entre ces variables à l'aide du test de **causalité de Konyá (2006)**. A partir des résultats trouvés, l'auteur a prouvé l'absence d'une relation à long terme entre les variables étudiées suite au test de cointégration en panel. D'ailleurs, le test de causalité de Konyá révèle des résultats variés pour différents pays. Parmi ses interprétations, nous trouvons la promotion des exportations ne conduit pas nécessairement à la croissance économique. Egalement, il met en avant la nécessité de prendre en compte non seulement les conditions macroéconomiques et la structure du marché des pays exportateurs, mais également le type des produits et des services que ces pays exportent afin trouver l'effet réel.
- ❖ Par ailleurs, **Heiko Hesse** estime la relation entre la diversification et la croissance économique sur un ensemble de données de **99 pays** dans une période allant de **1961 à 2000** sachant qu'il a exclu les pays d'Europe de l'Est et exportateurs de pétrole. En outre, il a utilisé les données suivantes dans son modèle : le PIB initial par habitant, le niveau de la scolarité, la croissance démographique, l'investissement, l'ouverture, la concentration des exportations. Ainsi en utilisant l'estimateur **GMM (Generalized Method of Moments)**, il a empiriquement démontré que l'effet de la concentration des exportations est potentiellement non linéaire. De sa part les pays les plus pauvres bénéficient de la diversification de leurs exportations, alors que les pays plus riches réussissent mieux avec la spécialisation dans la structure des exportations.
- ❖ Il convient de noter aussi que **Naoufel Mahfoudh, Fatima Alhamshary, Bashair Al Eisa** dans leur article intitulé '*Trade Openness and Economic Growth : A Vision Based on Export Growth for MENA Countries*', ont analysé l'effet de l'ouverture commerciale sur la croissance économique en se basant sur la croissance des exportations en tant que

variable clé pour la région **MENA (Moyen-Orient et Afrique du Nord)**. Les auteurs de cet article ont employé diverses méthodes pour estimer les coefficients associés à chaque variable sur un panel de pays de la région **MENA** pendant la période **1990-2014**. Les données utilisées dans cette étude sont de fréquence annuelle et englobent le PIB initial, le PIB au début de la période, l'éducation secondaire, la formation brute de capital fixe (% du PIB), la croissance de la population (% annuellement), les dépenses de consommation finale (% du PIB), les investissements directs étrangers (entrées nettes, % du PIB), les exportations de biens et services (% du PIB), la croissance annuelle des exportations de biens et services (%), et l'indice de diversification des exportations (**indice de Herfindahl Hirschman**). A partir des résultats de l'estimation (**méthode d'estimation Pooled Least Squares**) les auteurs concluent que l'ouverture au commerce international est bénéfique pour les pays de la région **MENA**. D'où cet effet positif passe par la croissance des exportations. Dans le même sens la diversification des exportations impacte positivement la croissance économique. En revanche, l'investissement direct étranger (IDE) est non significatif dans cette étude avec un rôle marginal. Cette observation découle de la nature des flux d'investissement ainsi que des caractéristiques des facteurs institutionnels associés à la gouvernance.

- ❖ A cet égard **Piotr Misztal** a analysé dans son article la relation entre le degré de concentration des exportations et la croissance économique dans les pays **membres l'Union européenne** sur la période **1995-2009** à l'aide d'un **modèle d'autorégression vectorielle (VAR)**. Après avoir décomposé le PIB, il a constaté un impact de 33% de la concentration des exportations sur la variation du PIB par habitant. De plus il a montré aussi que la variation du degré de concentration des exportations dans l'UE explique en moyenne plus de 30% de la variabilité du PIB par habitant dans l'UE.
- ❖ L'étude pionnière **d'Al-Marhubi (2010)** s'est intéressée à l'influence de la diversification des exportations sur la croissance économique en se basant sur échantillon de **91 pays** à travers le monde couvrant la période de **1961 à 1988**. Dans le cadre de cet article, les variables considérées sont : le taux de croissance annuel moyen du PIB réel par habitant sur la période, La croissance démographique, le taux d'investissement (est la part moyenne de l'investissement réel dans le PIB réel), l'ouverture, le capital humain et l'indice de diversification. A partir des résultats obtenus de l'application de **la méthode des moindres carrés ordinaires MCO**, l'auteur montre qu'il s'agit bien d'un effet positif de la diversification des exportations sur la croissance économique.

- ❖ En s'étalant sur la période **1965-2005**, **Anwasha Aditya a & Rajat Acharyya** ont procédé à une estimation de panel dynamique **GMM** sur un échantillon de **65 pays**, afin d'analyser l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique. L'étude a montré que la diversification ainsi que la composition des exportations sont étroitement liées à la croissance économique. Egalement les résultats de cette étude révèlent l'existence d'un niveau critique de concentration au-delà duquel il va y avoir une forte spécialisation des exportations d'où une croissance plus élevée. Cependant en dessous de ce niveau, la diversification des exportations devient plus importante pour la croissance du PIB. Dans le même sens les auteurs montrent que pour certains pays la spécialisation peut être avantageuse alors que pour autres la diversification qui compte, tout dépend du niveau de développement ainsi que de la structure d'exportation.
- ❖ Dans le même contexte nous trouvons l'étude de **Mounir Dahmani (2021)** qui examine l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique **en Tunisie** sur la période allant de **1991 à 2017**. Avec des données annuelles l'auteur a utilisé une approche de cointégration aux bornes dans un modèle autorégressif à retards échelonnés (**ARDL**). Ainsi les résultats trouvés prouvent l'importance de la diversification des exportations dans la stimulation de la croissance économique. L'estimation des variables d'étude a montré que l'investissement, la diversification des exportations (mesurée par Herfindahl Hirschman), l'augmentation des produits exportés et la qualité de vie impactent positivement la croissance économique, alors que le développement financier influence négativement la croissance à long terme.
- ❖ De surcroit, **Matadeen (2011)** examine le lien établi entre la diversification des exportations et la croissance économique à **Maurice** sur une période qui s'étale de **1980-2008** à l'aide du modèle de correction d'erreur vectorielle (**VECM**). En effet, les résultats de ces estimations ont démontré une corrélation inverse entre la concentration des exportations et les indicateurs de croissance économique. En d'autres termes, ce résultat confirme qu'une diversification accrue est nécessaire pour une croissance économique plus élevée. Ces résultats impliquent l'importance d'encourager la diversification des exportations afin de soutenir une croissance économique durable à Maurice.
- ❖ Parallèlement nous illustrons l'étude de '**Innocent U. Duru et Paul O. Ehidihamhen**' qui examine l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique au **Nigeria** sur la période de **1980 à 2016**. La méthodologie de test de cointégration ARDL a

été utilisée pour l'étude. Les résultats ont montré que la diversification des exportations avait une relation positive mais non significative avec la croissance économique au Nigeria. Cependant, les exportations de biens et de services et le taux de croissance des exportations avaient un effet positif et statistiquement significatif sur la croissance économique du pays. De même, l'investissement, représenté par la formation brute de capital fixe, exerçait une relation positive et statistiquement significative sur la croissance économique. Néanmoins, l'étude a conclu que l'ouverture au commerce n'était pas un déterminant de la croissance économique au Nigeria. Les conclusions ont des implications importantes cruciales pour la stratégie économique du pays, préconisant une attention constructive envers les exportations de produits primaires qui ont souvent souffert de la détérioration des termes de l'échange.

Tableau 4: Résumé de la revue des études empiriques sur l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique

Auteurs/date de publication	Pays/période d'étude	Modèle utilisé	Variables utilisées	Résultats
Soumia ZENASNI et Imane SENOUCI BEREKSI (2022)	Algérie 1990 à 2019	VECM : Modèle vectoriel à correction d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> • IDV : le coefficient de HHI • OUV : ouverture • IDE : investissement direct étranger • Contr : vecteur de variables de contrôle (cours de change, approfondissement financier, terme d'erreur) 	Le développement financier et l'inflation ont un effet légèrement positif sur la croissance économique en Algérie. L'IDE et le TCR ont contribué négativement à la diversification des exportations et à la croissance économique algérienne.
Mohammad Affendy Arip, Lau Sim Yee, Bakri Abdul Karim (2010)	Malaisie 1980 - 2007	VECM : Modèle vectoriel à correction d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> • PIB : Produit intérieur brut • DSD : Le degré de spécialisation et de diversification • CAP : les dépenses en capital • EMP : le nombre de personnes employées en tant que variables de contrôle. 	L'emploi et les dépenses en capital ont une relation positive avec la croissance économique. Le degré de spécialisation est négativement associé à la croissance économique en Malaisie.
Chahdi Ouazzani Aicha et Bahajji Said (2021)	Maroc 1980 - 2014	VAR : Modèle autorégressif vectoriel	<ul style="list-style-type: none"> • PIB : Produit intérieur brut • OUV : Ratio d'ouverture • FBCF : Formation Brute du Capital Fixe • PA : Pourcentage de la population active • DIV : l'indice de la diversification des exportations marocaines par produits 	L'indice DIV impacte positivement et significativement la croissance. Une hausse de 1% de l'indice de diversification des exportations fait croître la croissance économique de 0.27%
Piotr Misztal	Les pays membres l'UE de 1995 -2009	VAR : Modèle autorégressif vectoriel	<ul style="list-style-type: none"> • PIB : Produit intérieur brut • H : indice de diversification 	La concentration des exportations influence la variation du PIB par habitant avec 33%.

Mounir Dahmani (2021)	Tunisie 1991 – 2017	ARDL : Auto-Regressive Distributed Lag/ARDL	<ul style="list-style-type: none"> • Y : Produit intérieur brut • K : Formation brute de capital fixe • IHH : L'indice de diversification • NPX : Nombre de produits exportés • DF : Crédits intérieurs fournis par le secteur financier • EV : Espérance de vie à la naissance 	L'estimation de ces variables a montré que l'investissement, la diversification des exportations, l'augmentation des produits exportés et la qualité de vie impactent positivement la croissance économique, alors que le développement financier influence négativement la croissance à long terme.
Innocent U. Duru1 and Paul O. Ehidiamhen (2018)	Nigeria, 1980-2016	ARDL : Auto-Regressive Distributed Lag/ARDL	<ul style="list-style-type: none"> • GDPpct : Taux de croissance du pib réel par habitant • Taux de croissance des exportations • Ouverture commerciale • Indice de diversification des exportations : Normalised Herfindahl-Hirschman Index (HHI) • Taux de croissance de la population • Espérance de vie à la naissance • Crédit intérieur fourni par le secteur bancaire • Formation brute de capital fixe • Les exportations des biens et services 	<p>Les résultats ont montré que la diversification des exportations avait une relation positive mais non significative avec la croissance économique.</p> <p>Les exportations de biens et de services et le taux de croissance des exportations ont un effet positif et statistiquement significatif sur la croissance économique du pays, tandis que l'ouverture commerciale a une influence négative. En outre, l'investissement représenté par la formation brute de capital fixe exerçait une relation positive et statistiquement significative sur la croissance économique.</p>
Ouidir S. O. & Ouali N. (2018)	Algérie 1990 - 2015	MCO : méthode des moindres carrés ordinaires	<ul style="list-style-type: none"> • IDX : indice de diversification des X • IDM : indice de diversification des M • TCH : taux de change • DB : Les dépenses budgétaires • CDSP : part des crédits domestiques accordé au secteur privé dans le PIB • KH : niveau du capital humain 	<p>Le taux de croissance du PIB est corrélé positivement et significativement avec la diversification des exportations.</p> <p>L'IDE est corrélé positivement et significativement avec la diversification des exportations.</p> <p>OUV n'explique pas significativement la croissance</p> <p>Inflation : représente un signe négatif</p> <p>Taux de change affiche un signe positif et significatif</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • IDE : flux des investissements directs étrangers • Inf : taux d'inflation • g : taux de croissance réel du PIB • OUV : Taux d'ouverture commerciale 	KH et CDSP représentent des signes négatifs et significatifs.
Heiko Hesse	Les pays d'Europe de l'Est (99 pays) 1961-2000	GMM (Generalized Method of Moments)	<ul style="list-style-type: none"> • Le PIB initial par habitant • Le niveau de la scolarité • La croissance démographique • L'investissement • L'ouverture • La concentration des exportations 	Les pays ayant une plus faible concentration d'exportation bénéficient d'un taux de croissance plus fort sur des périodes de 5 ans.
Muhammed BENLI (2020)	1995-2017 19économies émergentes	Techniques de cointégration en panel	<ul style="list-style-type: none"> • PIB : Produit intérieur brut • FBCF : Formation brute de capital fixe (une variable proxy pour l'investissement domestique). • Indice de diversification des exportations 	La diversification des exportations impactent positivement les pays suivants : Chili, en Colombie, en Jordanie, au Pakistan et au Pérou, alors qu'il s'agit d'une causalité unidirectionnelle de la croissance économique vers la diversification en Argentine, au Bangladesh, en Égypte et en Iran. D'un autre coté le Brésil, la Chine, l'Inde, l'Indonésie, la Malaisie, le Mexique, le Nigeria, les es Philippines et l'Arabie saoudite affichent une causalité bidirectionnelle. Il reste Sri Lanka qui n'affiche aucune causalité.
Naoufel Mahfoudh, Fatima Alhamshary, Bashair Al Eisa	Un panel de pays de la région MENA 1990-2014	Pooled Least Squares" (PLS) et "Pooled EGLS" (PEGLS)	<ul style="list-style-type: none"> • GDP-init : Le PIB initial • SEC-edu : Education secondaire • GFCF : Formation brute de capital fixe (% du PIB) • G POP : Croissance de la population (% annuellement) • CONS-f : Dépenses de consommation finale (% du PIB) 	Dans les nations qui ne dépendent pas des exportations de pétrole, la croissance économique est largement stimulée par l'essor des exportations, avec une dépendance notable aux facteurs internes tels que l'investissement et la consommation finale. Par conséquent, la diversification des exportations revêt une importance capitale. Cependant, les

			<ul style="list-style-type: none"> • FDI : Investissements directs étrangers entrées nettes (% du PIB) • EXP : Exportations de biens et services (% du PIB) • gEXP : Croissance annuelle des exportations de biens et services (%) • Indivers : Indice de diversification des exportations (indice de Herfindahl) 	<p>Investissements Directs Étrangers (IDE) n'ont pas d'effet significatif.</p> <p>Pour les pays exportateurs de pétrole, il s'agit d'une faible contribution de la consommation finale et de l'investissement à la croissance économique. Or l'effet de l'ouverture est positif car il est lié à l'exportation de pétrole. En ce qui concerne les Investissements Directs Étrangers (IDE), leur influence est à la fois positive et statistiquement significative, du fait que ces pays sont reconnus comme des acteurs potentiels sur la scène internationale en matière d'investissement.</p>
Kouassi Dèdjé Sylvestre Eric	Côte d'Ivoire 1962-2010	MCG : méthode des moindres carrés généralisés	<ul style="list-style-type: none"> • Y_t: PIB • K_t : stock de capital physique • L_t: log de la main d'œuvre • D_t: l'indice de diversification des exportations (mesuré par l'indice de concentration de Theil). 	<p>Sur la période [1987-2010] la diversification, contribue au processus de la croissance économique (secteurs traditionnels).</p> <p>Sur la période [1962-1986] la diversification n'a pas eu d'impact significatif.</p> <p>Le travail et le capital affectent positivement la croissance. Ainsi la diversification des exportations contribue à la croissance économique.</p>
NAPO Fousséni, ADJANDE Ali Awountchou (2019)	Les pays de l'Afrique subsaharienne, 1990-2014	la méthode des moments généralisée (GMM) en panel dynamique	<ul style="list-style-type: none"> • PIB : Produit intérieur brut • OUV : ouverture commerciale • DIV : indice de diversification • IDE : investissements directs étrangers • Ligexp : Le nombre de lignes d'exportations • Con : l'indice de concentration des exportations • FBCF : la formation brute du capital fixe 	<p>Le nombre de produits exportés et le degré de sophistication des exportations exercent une influence positive et statistiquement significative sur la croissance du PIB par habitant en Afrique subsaharienne. De plus, le nombre des lignes d'exportation présente une corrélation positive et significative avec la croissance économique. En revanche, la concentration des exportations a des</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Soph : l'indice de sophistication 	effets négatifs sur la croissance du PIB par tête.
Al-Marhubi (2010)	91 pays à travers le 1961-1988	la méthode des moindres carrés ordinaires MCO	<ul style="list-style-type: none"> • Le taux de croissance annuel moyen • La croissance démographique • Le taux d'investissement • Ouverture • Capital humain • L'indice de diversification 	Il s'agit d'un effet positif de la diversification des exportations sur la croissance économique.
Anwasha Aditya a & Rajat(2011)	Un échantillon de 65 pays sur la période 1965-2005	Estimation de panel dynamique GMM	<ul style="list-style-type: none"> • XP : des exportations de biens et services • Ict : correspond au logarithme naturel de l'investissement 	La diversification ainsi que la composition des exportations sont étroitement liées à la croissance économique.
Matadeen (2011)	Maurice 1980-2008	VECM : modèle de correction d'erreur vectorielle	<ul style="list-style-type: none"> • PIB : revenu par habitant • HCT : l'indice de concentration des exportations • Invt : investissement • Bprodt : l'indice de productivité du travail 	Une relation positive entre la concentration des exportations et les variables de croissance économique.

CONCLUSION

Certes la diversification des exportations occupe une position centrale dans les débats économiques actuels, spécialement dans les politiques suivies par les pays pour atteindre leurs objectifs macroéconomiques notamment une croissance économique durable avec un rythme soutenu.

C'est dans ce cadre que nous avons tenté tout au long de ce chapitre, de présenter les différentes notions théoriques de base qui mettent en relation la diversification des exportations et la croissance économique et ce pour mieux appréhender notre sujet.

Pour ce faire, une revue de littérature a été consacrée pour éclaircir les différents aspects liés à la notion diversification sur le plan microéconomique et macroéconomique.

Ainsi nous pouvons dire que la diversification peut être définie comme le processus de renforcement du tissu économique d'un pays en créant des nouvelles branches d'activité ou même en améliorant celles qui existent déjà.

En effet notre analyse a permis de couvrir les principales caractéristiques de la diversification des exportations qui peut prendre plusieurs formes à savoir horizontale, verticale, conglomérale et géographique. Egalement nous avons abordé les déterminants capables d'influencer la diversification des exportations à savoir : les facteurs physiques, les politiques publiques, les variables macroéconomiques, les variables institutionnelles ; l'accès aux marchés...

Ensuite, nous avons exploré les théories fondatrices de la diversification qui donnent une meilleure compréhension de cette notion. Parmi lesquelles on trouve la théorie de commerce international et la théorie moderne de portefeuille. Ceci met en évidence que la réalité des échanges commerciaux ne s'explique pas uniquement par les théories de spécialisation qui se réfèrent à Adam Smith et David Ricardo mais aussi par la théorie de la croissance endogène et la théorie intra-branche.

Depuis longtemps, la relation entre la croissance économique et la diversification des exportations a sollicité l'intérêt de plusieurs économistes. Parmi ces théories qui peuvent expliquer cette relation nous citons : la théorie de croissance endogène, la théorie de la croissance tirée par l'exportation...

A la lumière des modèles de croissance économique nous avons conclu l'existence d'une corrélation positive entre la diversification et la croissance. Plus un pays varie la structure de

ses exportations, plus il tend à enregistrer une croissance économique substantielle. Ceci a été prouvé par plusieurs théoriciens qui ont trouvé que cette relation dépend de plusieurs facteurs, allant de degré d'ouverture, à la fluctuation du taux de change, au taux d'investissement, au développement humain et à la disponibilité des financements qui interagissent de manière complexe et qui exerce une influence décisive dans la trajectoire de croissance économique des nations.

A travers cette étude nous trouvons que le degré de diversification ainsi que la structure des exportations jouent un rôle majeur dans le processus de la croissance économique. Ainsi plusieurs théories ont mis en évidence ce constat avec le passage de la théorie de commerce traditionnel qui s'appuie sur la spécialisation dans un seul produit à la nouvelle théorie du commerce internationale en différenciant l'offre exportable et en créant des économies d'échelle.

Le développement de ces constatations théoriques au niveau de ce premier chapitre fera l'objectif du deuxième chapitre qui porte sur l'analyse empirique appliquée à la Tunisie. Cela interviendra après avoir examiné de manière approfondie les données de manière descriptive et détaillé la méthodologie essentielle à la réalisation de cette étude.

CHAPITRE 2 :
ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE
LA DIVERSIFICATION DES
EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE
ECONOMIQUE : CAS DE LA TUNISIE

INTRODUCTION

La Tunisie a accompli depuis son indépendance des avancées économiques remarquables et s'est classée parmi les économies les plus performantes d'Afrique du Nord, grâce aux initiatives significatives et aux stratégies orientées vers l'investissement et la diversification de son économie. Ces succès sont le fruit de divers facteurs notamment l'incitation à l'investissement étranger et national, la réduction de la dépendance vis-à-vis des secteurs traditionnels, la mise en œuvre de réformes économiques, l'amélioration de l'éducation et de la formation de la main-d'œuvre, la conclusion d'accords commerciaux et le maintien de la stabilité politique et sociale. Cependant, il est essentiel de souligner que l'amélioration de la structure de commerce en Tunisie nécessite plus d'efforts pour favoriser une croissance économique durable et soutenable. C'est dans ce sens que l'adoption d'une stratégie de croissance tirée par les exportations s'est avérée nécessaire. Cette approche consiste à encourager les entreprises locales à investir, à attirer les investisseurs étrangers et à développer les infrastructures.

Aujourd'hui après une série de perturbations économiques marquée par les répercussions de la pandémie et le conflit **Russo-Ukrainien**, la Tunisie se trouve face à une balance commerciale déficitaire alourdie. Ceci est lié à la baisse de la demande étrangère (dépendance des exportations Tunisiennes vis-à-vis la demande européenne) et à l'augmentation des importations d'hydrocarbures.

Dans ce chapitre nous proposons dans une première partie de décrire le commerce extérieur Tunisien à travers l'évolution des exportations et des importations durant la période 2000-2022.

Dans une seconde partie nous allons répondre à la problématique initialement proposée afin de trouver des réponses concrètes. En se référant à des travaux empiriques antérieurs, nous commencerons par une analyse qui a comme objectif la mise en exergue de l'éventuelle relation qui s'établit entre la diversification des exportations et la croissance économique et ce aussi bien sur le court que sur le long terme. Pour cela, nous nous appuierons sur le modèle **ARDL (AutoRegressive Distributed Lag)** en suivant la méthodologie de cointégration aux bornes du Pesaran et al. (2001).

Enfin nous clôturerons le chapitre par les interprétations des résultats empiriques dégagés, ce qui nous amènera à conclure sur la politique économique à suivre en la matière.

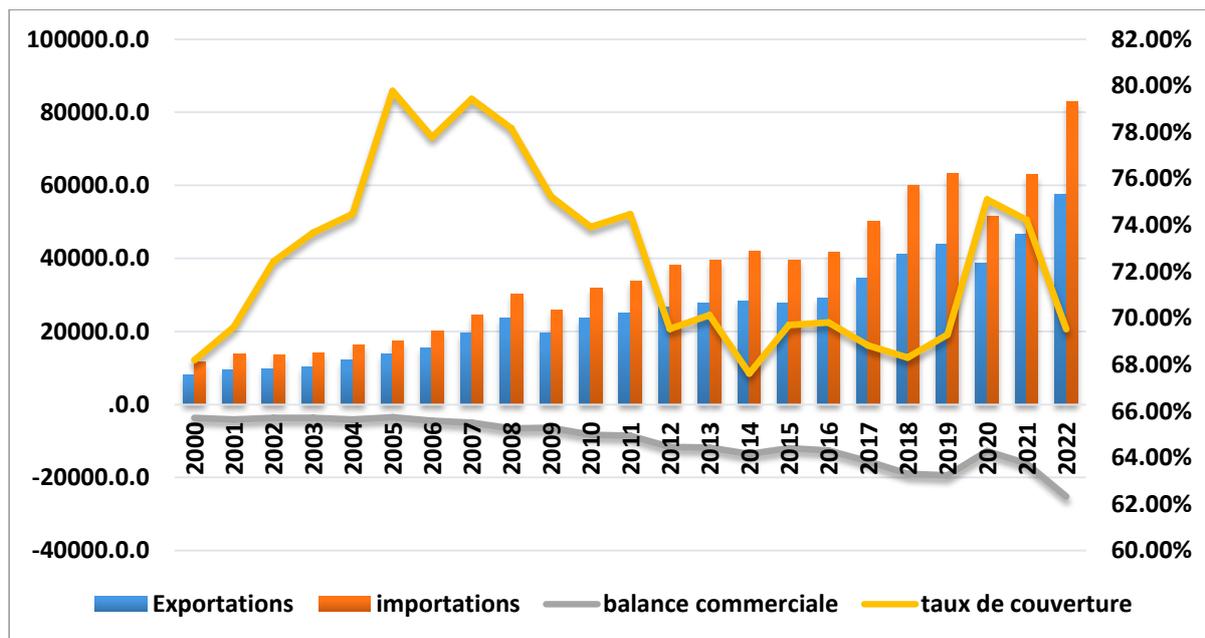
I. ANALYSE DESCRIPTIVE : EVOLUTION DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Cette partie est dédiée à une analyse descriptive détaillée des indicateurs de commerce international spécifique à la Tunisie. L'objectif est d'en tirer des observations pertinentes qui serviront de base à la modélisation économétrique ultérieure. De même cette approche analytique vise à explorer les composantes clés de la structure des exportations en Tunisie, en mettant en lumière la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique. Dans un premier temps, nous présentons l'évolution de la structure des exportations par secteur, par produit et par zone géographique afin d'appréhender la dynamique des exportations en Tunisie. Cette démarche facilitera l'analyse des forces et des contraintes de l'industrie tunisienne, en vue de proposer des solutions visant à renforcer sa compétitivité.

1 Evolution de la balance commerciale en millions de dinars

Le commerce des biens et services représente une part importante de l'économie Tunisienne. En moyenne, de 2011 à 2019, le total du commerce extérieur était équivalent à 104 % du PIB. Cela montre que l'économie est très ouverte sur l'extérieur. Néanmoins durant les dernières décennies, le commerce Tunisien a connu des changements importants orientant le déficit commercial vers une aggravation remarquable. Le graphe ci- après illustre l'évolution des échanges commerciaux de la Tunisie durant la période 2000- 2022.

Figure 3: Evolution du commerce extérieur



Elaboré par l'auteur

Comme le montre le graphique [3], la balance commerciale de la Tunisie révèle un déficit en constante détérioration. Le taux de couverture, bien qu'il soit élevé durant les années 2005, a chuté en 2014 pour se stabiliser à 67,61%. Cette dimension structurelle du déficit commercial Tunisien s'est accentuée au fil des années, principalement en raison d'événements majeurs tels que la crise économique de 2008, la révolution de 2010-2011, la crise COVID-19 et la guerre Russo-Ukrainienne.

Malgré les vulnérabilités économiques, le déficit commercial s'est maintenu autour de 14% du PIB en 2015, un niveau similaire à celui de 2010. Cette amélioration modeste découle d'une réduction marquée par une augmentation exceptionnelle des exportations d'huile d'olive et d'une baisse de la facture énergétique.

Il est crucial de noter que la persistance du déséquilibre entre la valeur des exportations et celle des importations de biens et de services témoigne d'un affaiblissement de la compétitivité de l'économie tunisienne.

En 2020, le taux de couverture a été de 75,10%, marqué par un déficit commercial évalué à - 12 830,29141, amplifié par les retombées négatives de la pandémie et du conflit en Ukraine. En effet, cette guerre a induit une nette hausse des prix du pétrole et des céréales, générant des conséquences préjudiciables sur les comptes extérieurs de la Tunisie.

Au cours de l'année 2022, le déficit de la balance commerciale de la Tunisie a connu une augmentation notable de 40 % par rapport à 2021, marquée par une croissance substantielle de la valeur des importations de produits de base. En outre ce déficit a enregistré une expansion de 25,216 milliards de dinars (soit 8,134 milliards de dollars) au cours de l'année écoulée, comparativement à environ 16,2 milliards de dinars (soit 5,8 milliards de dollars) en 2021, représentant ainsi une augmentation significative de 40 %.

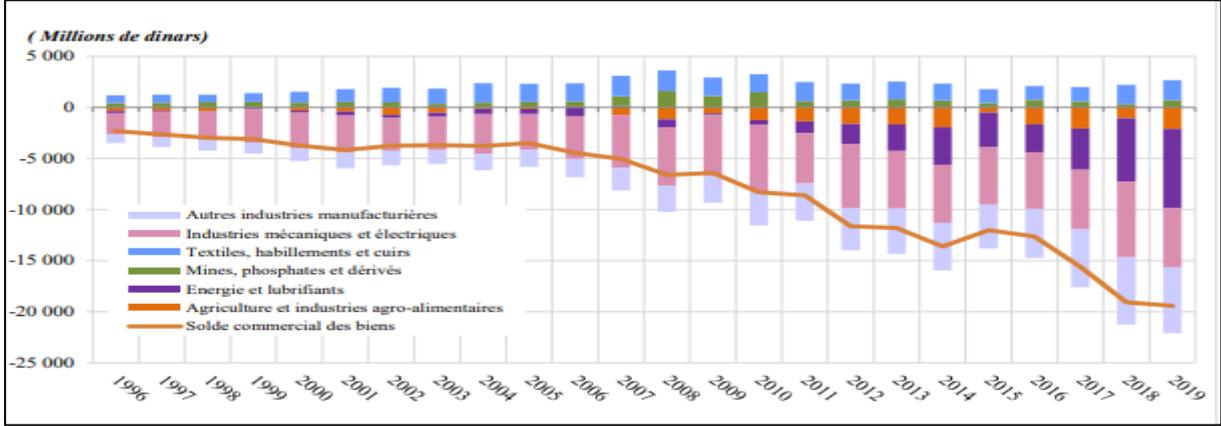
En fait plus de 70 % de cette détérioration du solde commercial est attribuable à la hausse des importations de gaz et de pétrole (déficit de la balance énergétique) en augmentation de 72 %. D'ailleurs, cette augmentation découle à la fois de la flambée des prix des matières premières et de la diminution de la production nationale de gaz et de pétrole.

✚ Evolution sectorielle du déficit commercial

Et pour illustrer l'origine de ce déficit commercial nous abordons l'évolution sectorielle du solde commercial qui permet de détecter les secteurs responsables de ce déficit. En outre, comme le montre la figure [4], le déficit des biens a augmenté de 17 milliards de dinars au

cours de la période 1996-2019, avec une accélération notable à partir de 2006, atteignant en moyenne environ 1068 millions de dinars par an. Ce déficit est lié en grande partie à la baisse des exportations d'énergie et des industries mécaniques et électriques. Il s'est creusé de 17 milliards de dinars entre 1996 et 2019, avec un rythme accéléré depuis 2006.

Figure 4: Evolution sectorielle du solde commercial des biens

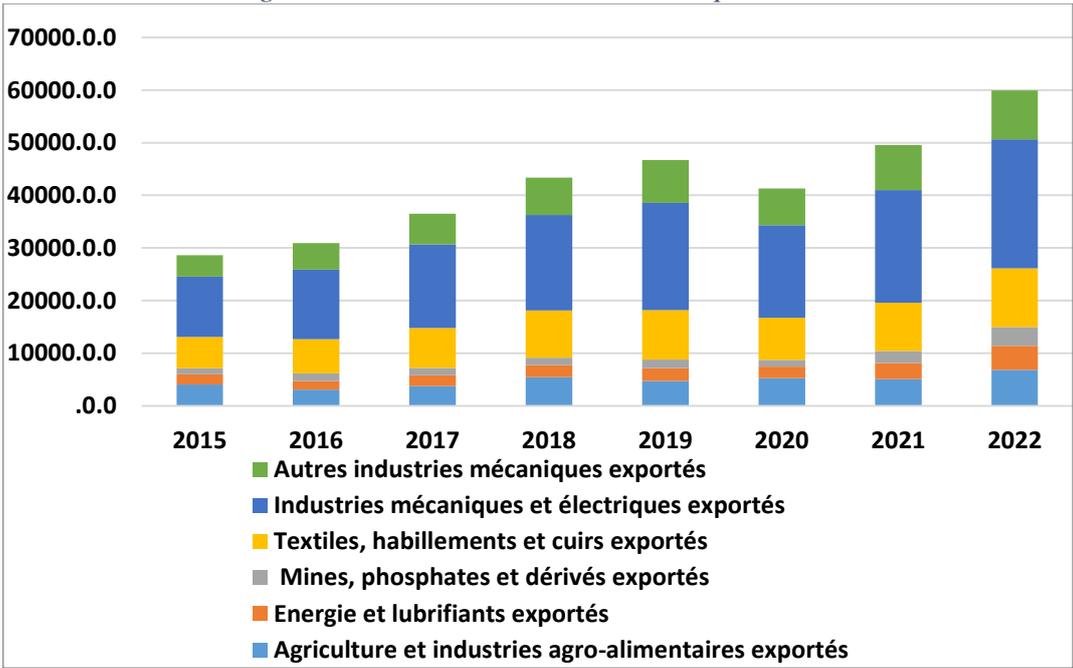


Source : Rapport ITCEQ

2 Evolution sectorielle des exportations

L'analyse sectorielle des exportations Tunisiennes vise à évaluer le degré de diversification structurelle des exportations Tunisiennes. La figure ci-dessous présente la contribution de chaque secteur dans les exportations totales en valeur. Les données utilisées sont les contributions moyennes de chaque produit sur la période 2015- 2022.

Figure 5: Evolution sectorielle des exportations



Elaboré par l'auteur

Tel que démontré dans la figure [5], les exportations ont augmenté dans tous les secteurs entre 2015 et 2022. D'ailleurs cette évolution favorable des exportations accompagnée d'une tendance à la hausse montre une certaine diversification dans la structure des exportations.

En effet l'industrie mécanique et électrique demeure le secteur le plus exportateur, suivi de l'industrie électronique et du textile, de l'habillement et du cuir. Ces résultats indiquent que les exportations tunisiennes sur les produits à forte valeur ajoutée évoluent au fil du temps mais ça nécessite souvent l'amélioration du niveau de technologie. De même nous remarquons une évolution favorable de la part des produits agricoles et agroalimentaires tandis que la part des matières premières, telles que les mines, les phosphates et leurs dérivés, reste faible.

En 2020, le secteur de l'Industries mécanique et électrique a enregistré une baisse de 14% dans la valeur de ses exportations. Ainsi il reprend son évolution vers la hausse dans les années qui suivent 2021-2022 enregistrant respectivement une augmentation de 22.04% et 14.11%.

De manière similaire, les exportations du secteur de textile, habillement et cuir ainsi que celles des "autres industries mécaniques" ont reculé en 2020 respectivement de 14,17% et 14.48%. Or pour la période 2021-2022 les deux secteurs ont enregistré une croissance respective de 21.9% et 9.15%.

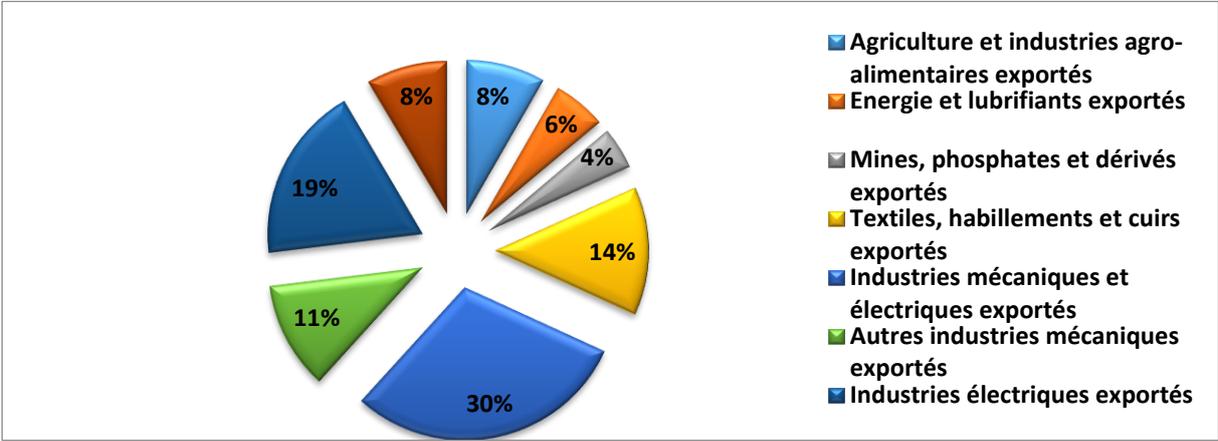
En ce qui concerne les exportations du secteur des Mines, du Phosphate et de ses Dérivés nous constatons une contraction notable de 24,4% en 2020, en comparaison avec une progression de 21,3% l'année précédente. Cette diminution est liée à l'intensification des mouvements de protestation et à l'arrêt de la production dans plusieurs champs miniers. Toutefois ce secteur reprend une trajectoire ascendante au cours des années 2021-2022 enregistrant une évolution de 56.09%.

En outre, les exportations du secteur de l'énergie ont connu un recul de -9,4%, par opposition à une hausse de 3,9% en 2019. Cependant une reprise positive s'est manifestée au cours de la période 2021-2022 avec une augmentation de 51% en 2022.

Par ailleurs, la chute d'environ 25% des prix de l'huile d'olive sur le marché international en 2020 a entraîné une significative diminution des recettes d'exportation, s'établissant à seulement 2.300 millions de dinars pour un volume de vente record de 387 mille tonnes (contre 1.387 millions de dinars pour 172 mille tonnes en 2019).

Pour l'année 2022, le graphique [6] montre que l'industrie mécanique et électrique accapare la part la plus importante avec un pourcentage de 30%, suivi de l'industrie mécanique électrique (19%) et du textile, de l'habillement et du cuir(14%).

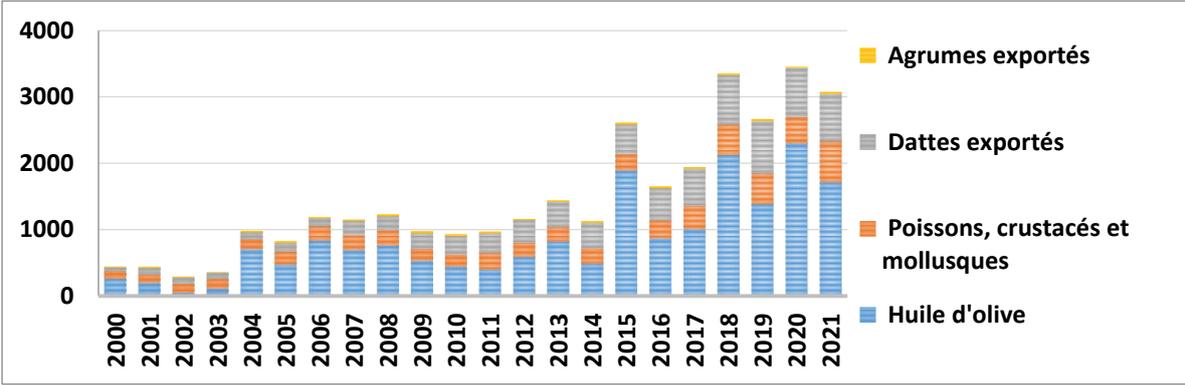
Figure 6: La part de chaque secteur dans le total des exportations en pourcentage en 2022



Elaboré par l'auteur

D'une manière générale les exportations tunisiennes sont principalement focalisées sur les équipements et pièces électriques, les articles d'habillement, les combustibles minéraux et huiles, ainsi que les réacteurs nucléaires et les chaudières. La plupart de ces articles se retrouvent également parmi les principales importations, auxquelles s'ajoutent des véhicules ferroviaires et tramways, ainsi que des matières plastiques.

Figure 7: L'agriculture et industries agroalimentaires



Elaboré par l'auteur

Le secteur des industries agroalimentaires joue un rôle crucial dans l'économie tunisienne en tant que deuxième secteur industriel majeur en termes de production et de valeur ajoutée. Il contribue à environ 3 % du produit intérieur brut (PIB) et représente 20 % du tissu industriel, employant 14 % de la main-d'œuvre industrielle. Une tendance à la création d'entreprises est perceptible, avec 19 % de celles-ci entièrement axées sur l'exportation.

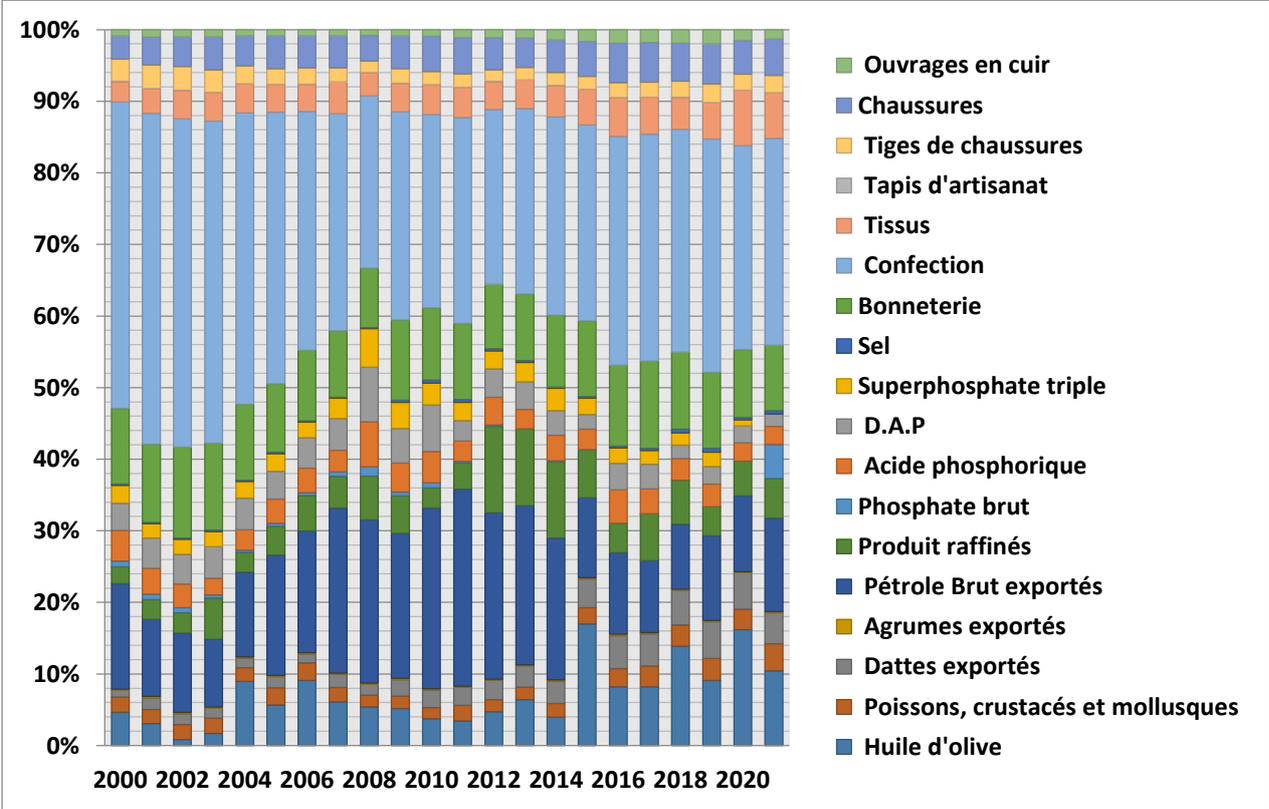
En réalité, durant l'année 2022 le secteur des produits agricoles et des industries agroalimentaires a enregistré un taux de croissance de 34,1% pour des recettes d'exportation de l'ordre de 6,8 milliards de dinars (environ 2,2 milliards de dollars).

Sur la scène mondiale, l'industrie agro-alimentaire tunisienne se distingue par sa compétitivité, avec un taux de couverture de l'industrie agroalimentaire dépassant 100%. Les exportations d'huile d'olive (32 % du total des exportations), de dattes (18 %), de produits de la mer (10 %), de tomates séchées, d'huiles essentielles et de produits frais contribuent à maintenir un équilibre positif dans la balance agro-alimentaire de la Tunisie. Ceci prouve le l'effort déployé par la Tunisie dans le processus de diversification dans ce secteur.

3 Evolution des exportations par principaux produits exportés

En global la Tunisie a un ensemble diversifié d'exportations par produit mais malgré ça elle reste encore en retrait par rapport à ses concurrents. En se référant à la figure [8], nous constatons que le produit le plus exporté est celui de confection qui appartient au secteur de Textile, habillement et cuir. Suivi par l'huile d'olive, Bonneterie et pétrole brut. Ainsi avec des faibles valeurs d'exportations, nous trouvons les agrumes, tiges et chaussures et tissus qui évoluent avec un rythme faible.

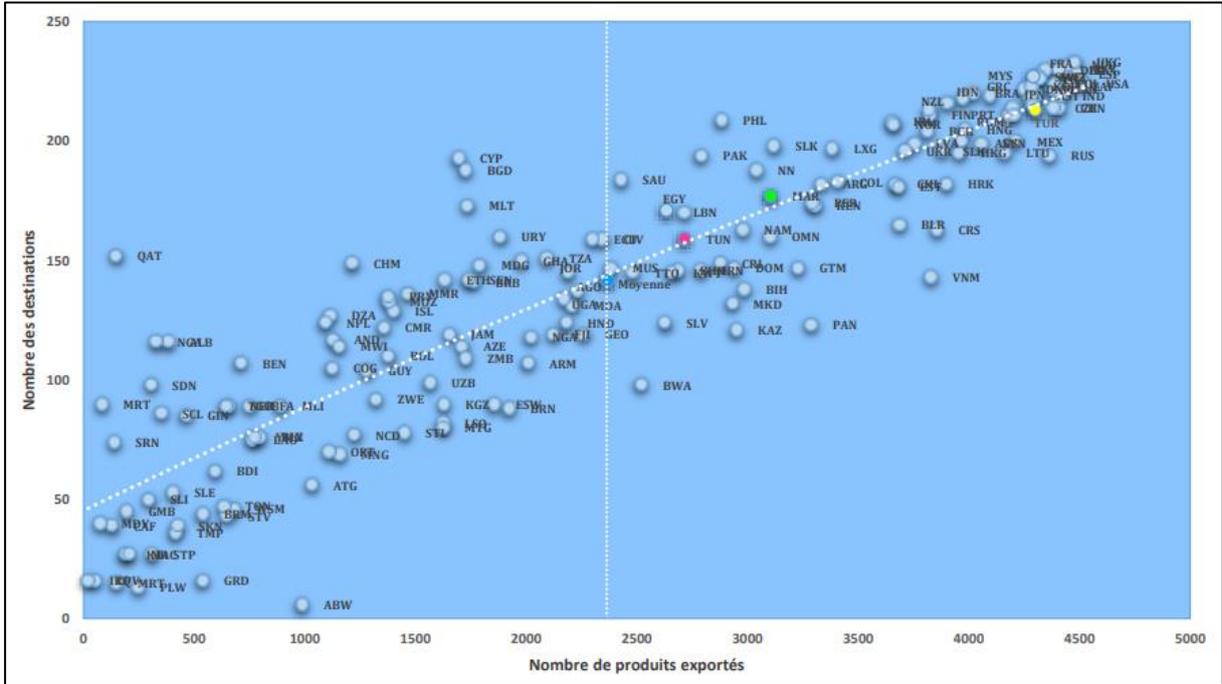
Figure 8: Evolution des exportations par principaux produits exportés



Elaboré par l'auteur

En fait l'analyse par catégorie de produit a révélé qu'à l'exception des huiles brutes de pétrole ou de minéraux bitumineux (3.81%), la Tunisie se focalise principalement sur les conducteurs électriques, l'huile d'olive, des vêtements et des appareils récepteurs (télévisions, radios, appareils pour la réception, la conversion et la transmission ou la régénération de la voix, d'images ou d'autres données, y compris les appareils de commutation et de routage, etc.). Donc au niveau des produits, la structure des exportations de la Tunisie demeure moins concentrée en comparaison avec d'autres pays comme le montre le graphique [9]²⁰ qui affiche un degré de diversification moyen. Ce dernier est évalué par l'accroissement du nombre des produits exportés (diversification horizontale) ainsi que le nombre des destinations (marchés).

Figure 9: Diversification par produits

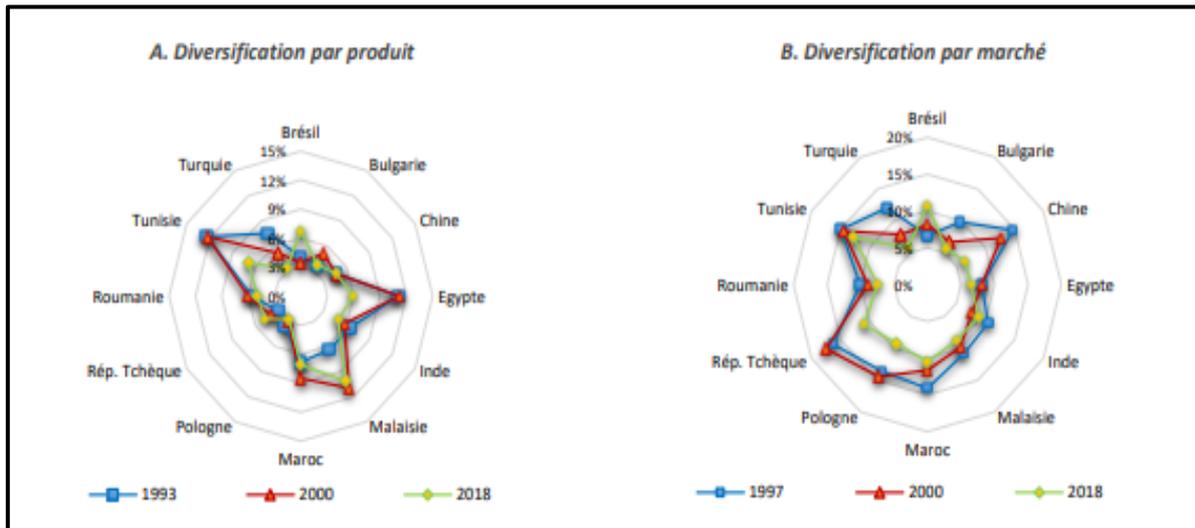


Source : ITCEQ

Selon le rapport de l'ITCEQ, nous assistons à une amélioration continue du niveau de diversification pour la Tunisie. La composition de ses exportations par produits présente une concentration relativement limitée par rapport à d'autres pays concurrents de la région. En ce qui concerne l'année 2018, les quatre principales catégories de produits exportées par la Tunisie constituaient 28% de ses exportations totales de biens, tandis que cette proportion atteignait 38% pour le Maroc et 37% pour l'Afrique du Sud. Ces pourcentages demeurent inférieurs aux seuils observés au Portugal (18%) et en Bulgarie (15%).

²⁰ Note : les deux lignes (horizontale et verticale) représentent la moyenne de l'échantillon pour le nombre de produits exportés et le nombre de destinations.

Figure 10: Diversification des exportations de la Tunisie entre 1993-2018²¹



Source : ITCEQ

De même en analysant la figure [10] nous constatons que la ‘diversification par produit’ s’améliore entre la période 1993-2018 en la comparant à celle des autres pays. Néanmoins la diversification géographique semble être limitée ce qui accroître la vulnérabilité des recettes d’exportations face à la conjoncture des partenaires commerciaux. Par conséquent, la Tunisie doit consacrer plus d’effort pour une diversification tant au niveau des produits que des marchés afin d’accroître sa compétitivité. L’ensemble de ces observations et progrès reflète, en réalité, l’engagement de la Tunisie dans les échanges internationaux et son intégration croissante dans les chaînes de valeur mondiales, une tendance qui s’est renforcée depuis le milieu des années 90 et qui témoigne des avantages comparatifs du pays.

4 Structure géographique des exportations

En ce qui concerne la structure géographique des exportations Tunisiennes, nous présentons l’évolution de l’ensemble des échanges commerciaux envers l’extérieur tout au long de la période 2000-2022.

La structure géographique des exportations émanent d’une dépendance à un certain nombre de partenaires qui accaparent presque les 2/3 de l’ensemble des exportations du pays.

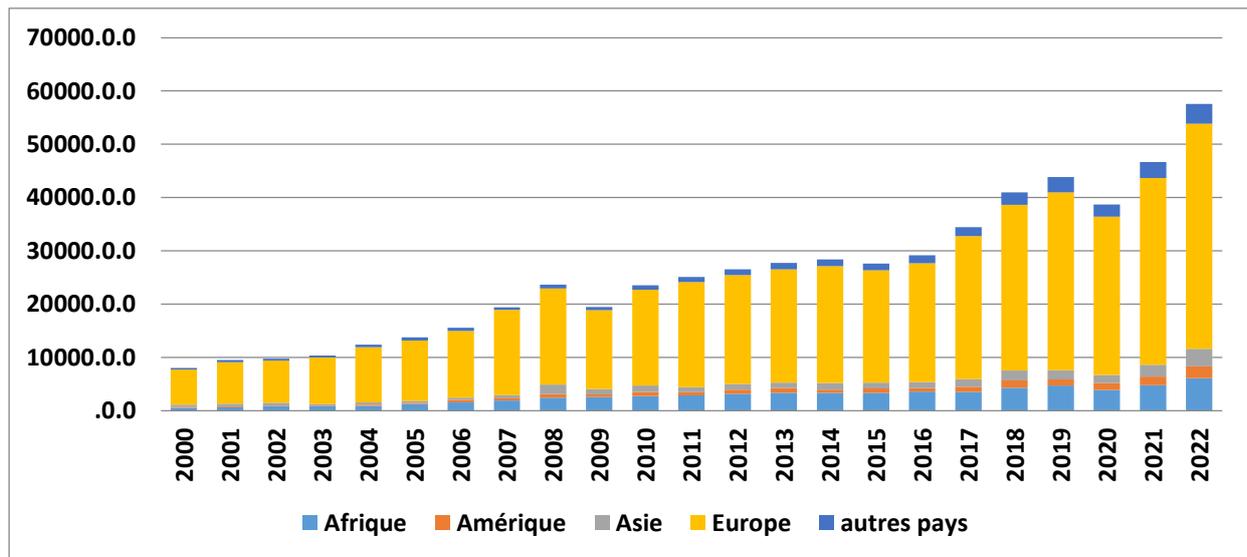
En fait les exportations de la Tunisie vers l’Union européenne ont enregistré une progression constante de 2000 à 2022 comme le montre le graphique [11].

²¹ La diversification est appréciée à travers l’indice HH : Herfindahl- Hirschman normalisé : Plus la valeur de l’indice s’apprécie plus la diversification des exportations devient faible

Les échanges avec les pays arabes ne reflètent pas pleinement l'importance des liens historiques et des intérêts communs entre la Tunisie et ces nations.

L'Union européenne demeure la destination privilégiée des exportations tunisiennes, constituant également la principale source d'importations. D'ailleurs les exportations au sein de l'union européenne sont orientées principalement vers trois pays notamment la France, l'Allemagne et l'Italie.

Figure 11: La structure géographique des exportations



Elaboré par l'auteur

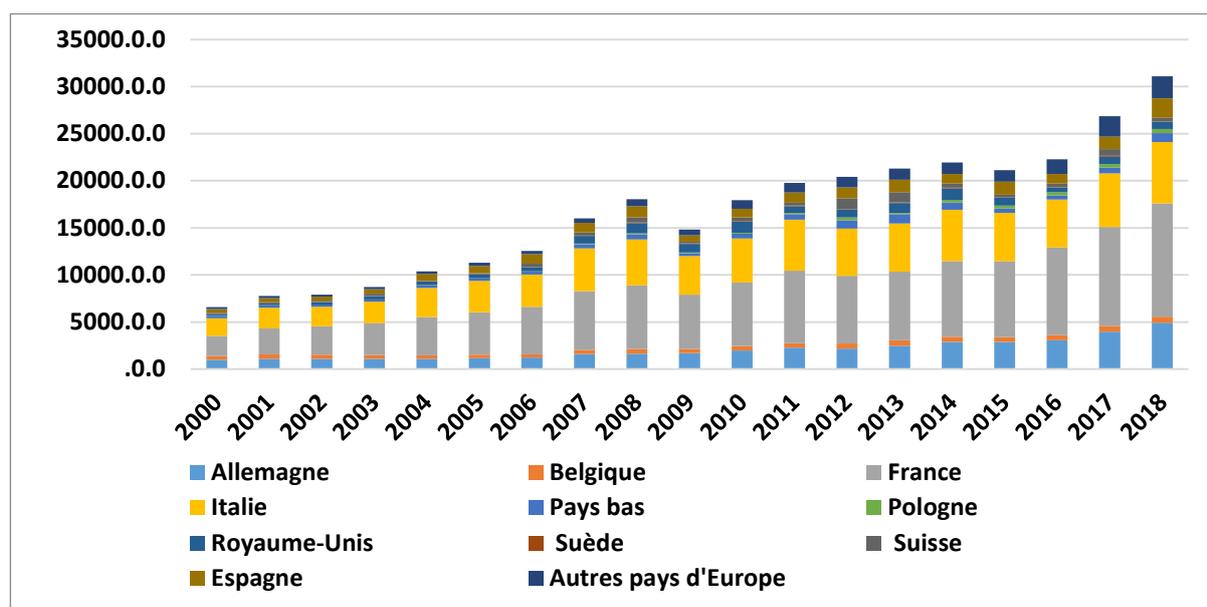
Une insuffisante adaptation des exportations à la demande internationale sur différents marchés :

Les exportations de la Tunisie ne sont pas suffisamment présentes sur les marchés en expansion, se concentrant plutôt sur le marché de l'Union européenne (UE), caractérisé par une demande relativement moins dynamique par rapport à d'autres zones géographiques telles que le Proche et Moyen-Orient ainsi que l'Afrique sub-saharienne. Il pourrait être opportun d'explorer ces zones comme une opportunité pour réduire la dépendance de la Tunisie vis-à-vis de l'UE.

D'ailleurs, Cette situation est d'autant plus préoccupante que les exportations tunisiennes sont principalement orientées vers trois pays de l'UE, à savoir la France, l'Allemagne et l'Italie.

Comme le montre le graphique [12], la France conserve son statut de premier partenaire commercial tout au long de cette période, représentant en moyenne plus de 41% des échanges avec l'UE.

Figure 12: Evolution des exportations vers les pays de l'UE



Elaboré par l'auteur

II. LA RELATION ENTRE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

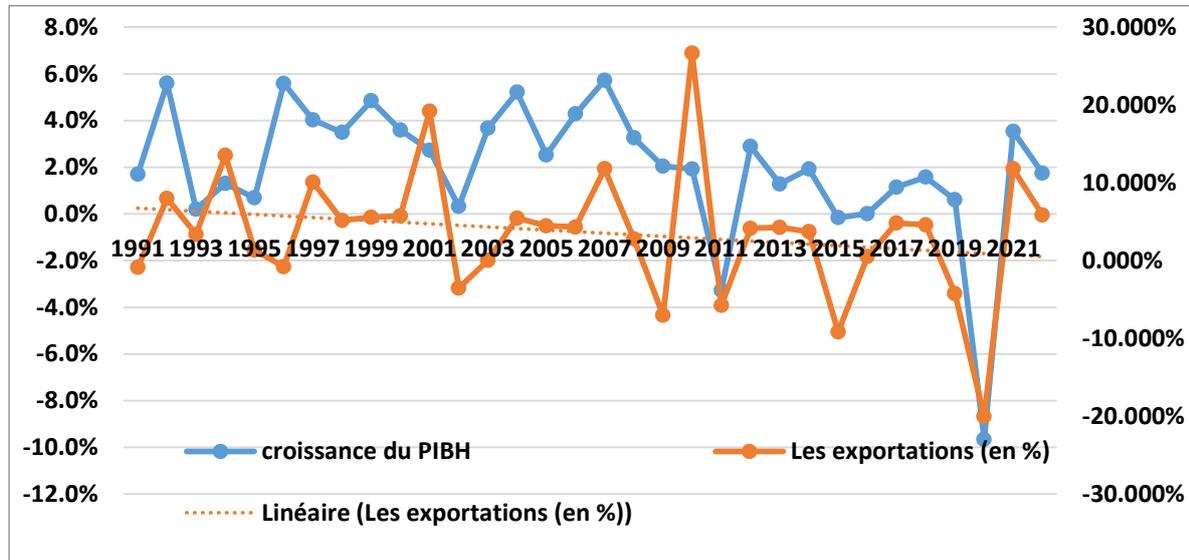
La Tunisie a joué un rôle actif dans la mise en place de divers accords régionaux, renforçant ainsi son intégration économique et commerciale. En tant que membre de l'Union du Maghreb arabe (UMA) et de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) depuis 1995, le pays a consolidé ses relations avec différents partenaires. L'accord conclu avec l'Union Européenne le 17 juillet 1995 a joué un rôle crucial dans l'essor des échanges commerciaux. Par ailleurs, la Tunisie a été un acteur actif au sein de l'accord d'Agadir de la Grande zone arabe de libre-échange depuis 2005, stimulant les échanges régionaux.

Un tournant majeur a été établi avec l'Accord de libre-échange entre l'AELE (Association européenne de libre-échange) et la Tunisie, signé en décembre 2004 et entré en vigueur à des dates échelonnées entre 2005 et 2006, selon les pays concernés (Islande, Liechtenstein, Norvège et Suisse).

Un partenariat majeur est également établi par l'Accord d'association entre la Turquie et la Tunisie, signé en novembre 2004 et en vigueur depuis le 1er juillet 2005. D'une durée indéterminée, cet accord a ouvert de nouvelles perspectives pour la coopération bilatérale. Il est évident que la Tunisie, au fil des années, a adopté une politique d'ouverture commerciale visant à renforcer sa compétitivité et à approfondir ses liens avec ses partenaires. Dans cette optique, nous examinons l'évolution simultanée du taux de croissance du PIB par habitant en Tunisie et du taux de croissance des exportations.

1 Evolution comparée du PIB et des exportations Tunisiennes

Figure 13: Evolution des exportations et de la croissance du PIB par habitant



Elaboré par l'auteur

L'analyse de l'évolution du taux de croissance des exportations avec celle de la croissance du PIB par habitant; indique d'une façon générale dans des périodes une évolution dans le même sens et dans d'autres période dans un sens contraire. Au cours des années 2000, la Tunisie a connu une croissance économique dynamique, mais la révolution de 2011 a marqué un changement négatif. De ce fait la croissance du PIB par habitant a chuté de 3.214 % par an en moyenne entre 2000 et 2010, à 0.670 % entre 2011 et 2019. Divers facteurs interviennent notamment la faiblesse des investissements, qui a freiné la création des richesses et d'emplois. Ainsi que le manque d'innovation qui a limité la capacité des entreprises tunisiennes à se moderniser et à rester compétitives.

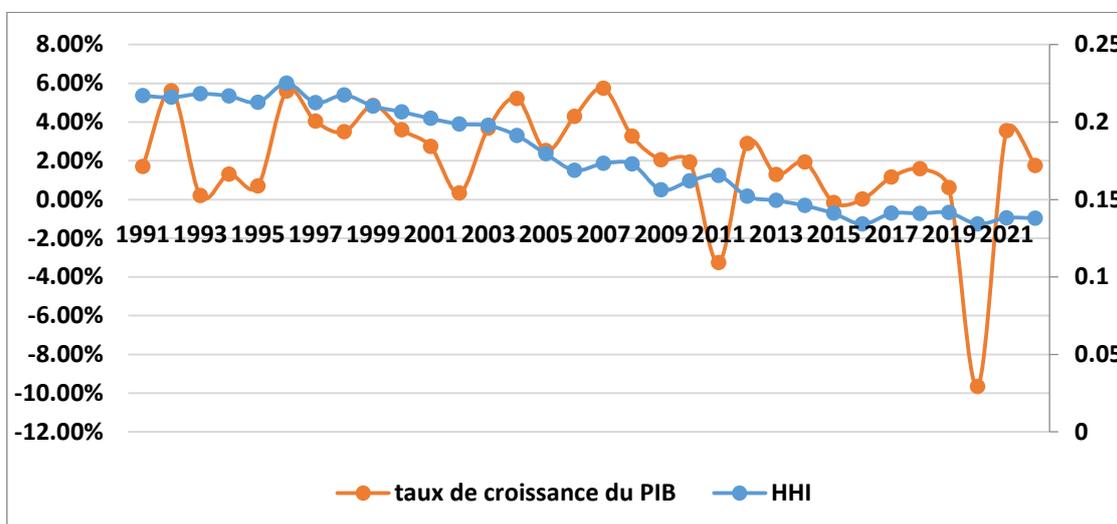
✚ **Décennies 1991-2000 et 2001-2010 :** ont été caractérisées par l'adoption d'une série de changement marquée par la libéralisation et l'ouverture de l'économie avec la signature de l'accord d'association avec l'Union Européenne en 1995. D'ailleurs cet accord a joué un rôle déterminant dans le renforcement de la compétitivité des entreprises et leur modernisation. Ces réformes étaient favorables aux exportations, dont le poids dans le PIB était le plus souvent supérieur à 40 % de 1990 à 2010. Cependant, malgré les efforts déployés pour stimuler les exportations, la balance commerciale est demeurée déficitaire en raison d'une productivité limitée et d'une concurrence intense sur le marché international.

✚ **De 2011 à 2020 :** La situation d'instabilité politique et sociale survenue après la révolution de 2011 semble avoir eu un impact négatif sur l'évolution des exportations, dont la part a chuté de près de 5 % entre 2010 et 2016.

✚ **De 2020 à 2022 :** L'impact négatif de la pandémie (Covid-19) a accentué la fragilité économique préexistante en Tunisie, entraînant une contraction de 8,6 % du PIB réel et de 9.6% du PIB par habitant. Cette récession découle des effets défavorables de cette crise sur des secteurs clés tels que le tourisme, les transports, ainsi que sur l'industrie textile et automobile axée sur l'exportation.

2 Evolution comparée de l'indice de HHI et le taux de croissance du PIB

Figure 14: Evolution simultanée de HHI et la croissance du PIBH



Elaboré par l'auteur

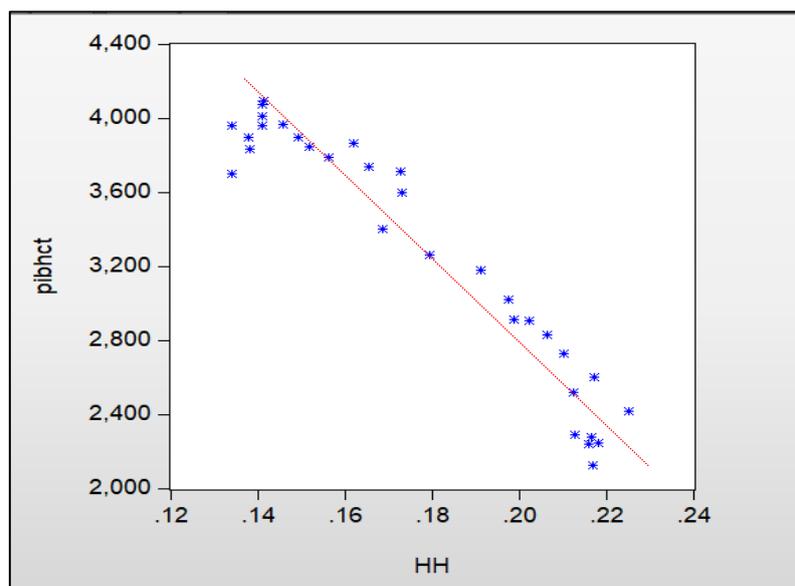
Comme illustré dans la figure [14], la croissance du PIB par habitant affiche des variations dues à des facteurs internes et externes tels que la détérioration continue des termes de l'échange, l'instabilité politiques, le ralentissement économique mondial accompagné par les vulnérabilités et les chocs externes tels que : les crises financières à l'international, les guerres la pandémie... À cet effet les fluctuations constantes observées au cours des années de l'échantillon d'étude, révèle un contexte économique tunisien marqué par une instabilité notable et durable. De surcroît il est à noter que la dynamique du commerce international peut également exercer une influence significative sur l'économie tunisienne. La dépendance à l'égard de certains secteurs d'exportation ou la vulnérabilité aux perturbations sur les marchés mondiaux peuvent agir négativement sur la croissance d'un pays.

De ce fait l'indice de concentration des exportations peut être l'un des facteurs qui impactent négativement la croissance économique de la Tunisie. Comme le montre la figure [14], il est observé que l'augmentation de l'indice HHI est associée à des fluctuations à la baisse du PIB par habitant. En fait, cet indice était systématiquement supérieur à 0.15 entre la période 1991-2009 reflétant une certaine concentration selon l'échelle établi par les statistiques de Canada. Après il commence à diminuer pour se stabiliser à 0,13 en 2021 et 0.14 en 2022 reflétant un niveau de diversification en progression (moins concentration).

Parallèlement en comparant le cas de la Tunisie à celui des autres pays d'Afrique du nord comme l'Egypte, le Maroc et la Tunisie et de quelques pays émergents comme la Thaïlande et la Turquie qui possèdent des indices de concentration parmi les faibles, nous trouvons l'indice HHI de la Tunisie moins élevé. Etant donné que la diversification est interprétée indirectement à partir de l'indice **Herfindahl-Hirschman** (indice de concentration) nous pouvons ainsi examiner le niveau de diversification du panier de produits exportés et évaluer le degré d'inégalité entre les parts de chaque produit dans la valeur totale.

Pour ce qui est de l'impact de la variable HHI (concentration) sur la croissance du PIB par habitant, la figure [15] du SCATTER élaboré par le logiciel EVIEWS 10, montre qu'il est négatif. Ce constat reste informel jusqu'ici, dans le sens de description graphique. C'est pourquoi nous avons calculé un coefficient de corrélation dont la valeur s'élève à -0.92. Ce coefficient confirme l'intuition de l'existence d'une forte corrélation négative entre ces deux variables d'études.

Figure 15: Relation entre la croissance du PIBH et le HHI



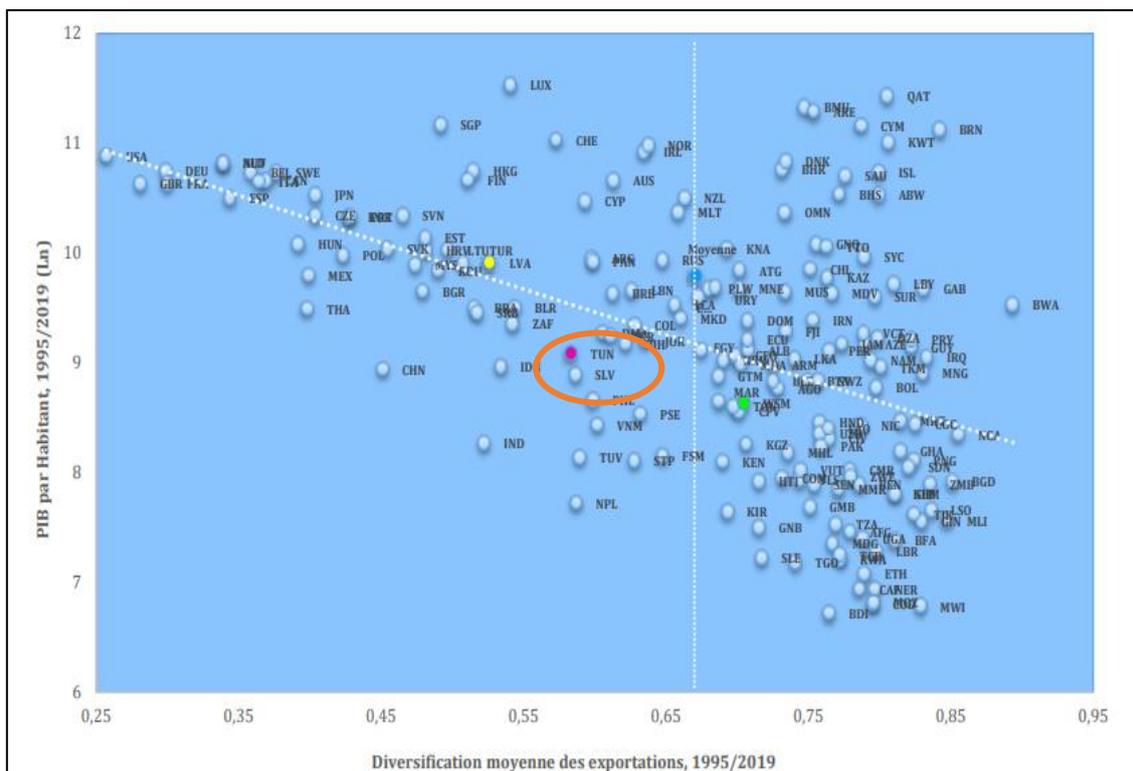
Elaboré par l'auteur sur EVIEWS10

Comparaison avec le reste du monde :

Comme la montre le graphique [16], selon les conclusions du rapport de l'UNECA²² une corrélation positive entre la diversification des exportations et le revenu du pays place la Tunisie parmi les rares économies africaines ayant réussi à approfondir ce processus.

Avec une diversification moyenne des exportations en évolution depuis 1995 jusqu'à 2019. Cela confirme que la diversification a le potentiel d'augmenter les revenus des pays en distribuant les risques liés à l'investissement sur un portefeuille plus large.

Figure 16: Diversification moyenne et PIB par habitant



Source : ITCEQ

Néanmoins le degré de diversification en Tunisie est étroitement lié à divers facteurs, parmi lesquels l'investissement, le niveau d'ouverture économique, la politique commerciale, les orientations macroéconomiques telles que la stabilité macroéconomique (englobant le taux de change et l'inflation), une politique budgétaire ambitieuse fondée sur un régime fiscal optimal, ainsi que le cadre institutionnel, comprenant la bonne gouvernance.

²² Nations Unies- Commission Économique pour l'Afrique (UNECA) (2007) : Rapport économique sur l'Afrique 2007

III. MÉTHODOLOGIE D'ESTIMATION ÉCONOMÉTRIQUE DU MODELE

Ce travail s'inscrit dans le prolongement des résultats trouvés dans la littérature portant sur la relation potentielle entre la diversification des exportations et la croissance économique. L'objectif de cette partie est de conduire une analyse empirique visant à évaluer l'impact de plusieurs variables macroéconomiques sur la croissance du PIB par habitant de la Tunisie, en mettant particulièrement l'accent sur l'influence de la variable diversification des exportations. Nous allons présenter dans un premier temps l'approche méthodologique de notre étude empirique, en particulier, le cadre analytique et les procédures d'estimation de la modélisation **AutoRegressive Distributed Lag (ARDL)** en suivant la méthodologie de cointégration aux bornes du **Pesaran et al. (2001)** que nous avons choisi afin de trouver une relation de court et de long terme entre la croissance économique et la diversification des exportations qui figure parmi d'autres variables explicatives. Nous allons ensuite exposer et interpréter les résultats obtenus.

1 Présentation du modèle et des variables

1.1 Le modèle

L'idée d'utiliser le modèle ARDL était fondée sur le constat que ces modèles se démarquent par leur prise en compte de la dimension temporelle, y compris les anticipations et les délais d'ajustement, lors de l'explication d'une variable. Cela les distingue des modèles simples (non dynamiques) qui ne rendent compte que de l'effet instantané, sans prendre en considération les variations étalées dans le temps. Les modèles ARDL sont donc plus aptes à améliorer les prévisions et à accroître l'efficacité des politiques économiques.

Ce modèle présente plusieurs avantages parmi lesquels on trouve:

- ✚ **En premier lieu**, le modèle ARDL permet d'estimer les coefficients à long terme sans exiger que les variables utilisées soient stationnaires à l'ordre $I(0)$ ou qu'elles soient transformées en stationnarité de premier ordre $I(1)$.
- ✚ **Deuxièmement**, cette méthode fournit des estimations à long terme non biaisées et des statistiques t valides, même en présence de variables explicatives endogènes, comme le souligne Harris en 2003. Cela démontre que le problème de l'endogénéité peut être résolu en introduisant de la dynamique dans le modèle, comme l'ont mis en évidence les chercheurs **Inder** en 1993 et **Pesaran** en 1997.

✚ **Troisièmement**, le modèle ARDL maintient des propriétés robustes (Narayan, 2005) pour des échantillons de petite taille.

En outre, la spécification du modèle ARDL suppose qu'il existe une relation à long terme entre la variable dépendante et les autres variables indépendantes. De plus, elle intègre des variables différenciées à court terme ainsi que des variables en niveau à long terme. L'équation générale est formulée de la manière suivante :

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \theta_j \Delta X_{t-j} + \delta_1 Y_{t-1} + \delta_2 X_{t-1} + \varepsilon_t$$

Avec :

Δ : L'opérateur de différence première ;

α_0 : La constante du modèle ;

ϕ_i ; θ_j sont les coefficients de court terme ;

δ_1 ; δ_2 sont les coefficients de long terme (avec $\delta_2 = \frac{\sum \theta_j}{1 - \sum \phi_i}$) ;

$\varepsilon_t \sim \text{iid}(0, \sigma)$: c'est le terme d'erreur

En effet **Pesaran et al. (2001)** ont mentionné qu'il existe deux étapes à suivre pour appliquer la relation mentionnée. Dans un premier temps, il est crucial de choisir le décalage optimal afin d'obtenir des résultats statistiquement significatifs tout en utilisant le moins de paramètres possible. À cette fin, le critère d'information le plus fréquemment utilisé, l'Akaike (AIC), sera utilisé. Dans un second temps, il est nécessaire de vérifier la cointégration entre les séries en recourant au test de Fisher, dont les hypothèses sont formulées comme suit :

$H_0 = \delta_1 = \delta_2 = 0$: Absence de relation de cointégration

$H_1 = \delta_1 = \delta_2 \neq 0$: Présence de relation de cointégration

L'acceptation ou le rejet de l'hypothèse nulle repose sur l'évaluation de la statistique de Fischer calculée, comparée aux valeurs des bornes inférieure et supérieure (valeurs critiques).

Dans cette perspective, trois scénarios peuvent se produire :

- **Si Fisher > Borne supérieure : il y a cointégration**
- **Si Fisher < Borne inférieure : il n'y a pas cointégration**
- **Si Borne inférieure < Fisher < Borne supérieure : il n'y a pas de conclusion**

En acceptant H_1 la relation à long terme s'écrit sous la forme suivante :

$$Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \phi_i Y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \theta_j X_{t-j} + \varepsilon_t$$

Avec α_1 la constante de long terme

Alors que l'équation de court terme s'écrit comme suit :

$$\Delta Y_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \theta_j \Delta X_{t-j} + \lambda EC_{t-1} + \varepsilon_t$$

Avec :

λ : La force de rappel au niveau d'équilibre ;

EC_{t-1} : Le terme de correction d'erreur

1.2 Les variables

Dans cette partie nous allons examiner les diverses variables qui peuvent impacter la croissance économique de la Tunisie. Pour ce faire, nous utiliserons des variables macroéconomiques, des variables d'investissement, d'ouverture et de développement économique. La sélection des variables explicatives dans cette étude a été faite sur la base des études empiriques existantes et des théories économiques. Cette étude comprend sept variables, à savoir : le produit intérieur brut par habitant (PIB par habitant), l'indice de concentration des exportations (**HHI : Indice Herfindahl –Hirschman normalisé**), les investissements directs étrangers (IDE), le travail (population active), le capital physique (la formation brute de capital fixe (FBCF)) et l'ouverture commerciale est donnée par les deux variables exportation et importation (export et import).

Des données temporelles couvrant la période 1991-2022 ont été utilisées pour analyser la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique en Tunisie. Les données de toutes les variables ont été extraites du site des Indicateurs du développement dans le monde (WDI) sauf l'indice de concentration (HH : **Herfindahl -Hirschman normalisé**) qui provient de la base des données des Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED).

Variable dépendante : PIBH

- La croissance économique est généralement quantifiée en fonction du PIB par habitant qui est connue comme proxy du niveau de développement d'un pays ou du niveau de vie d'une nation (**Aghion, 1992 et Fiorillo, 2001**). Cet indicateur se révèle le plus approprié pour évaluer la production des biens et services d'un pays au cours d'une année, offrant ainsi un aperçu de l'activité économique et de l'ampleur de la richesse générée. Ainsi, en prenant en considération la taille de la population, cet indicateur offre une représentation précise de la richesse d'un pays. D'ailleurs cette variable reflète le comportement économique des populations du pays en termes de mesure du niveau de l'activité économique.

Variables indépendantes (exogènes):

-Capital physique (FBCF) : est mesuré par la formation brute de capital fixe et sert à évaluer l'investissement d'un pays. Il est noté "FBCF" en % du PIB : c'est un « proxy » de l'investissement. C'est la principale composante de l'investissement domestique et un processus essentiel à l'accélération de la croissance économique (**Sanusi et Meyer 2019**).

La valeur de la FBCF (Formation Brute de Capital Fixe) est influencée par la nature des mouvements conjoncturels économiques, ce qui signifie que la croissance économique et l'accroissement du volume de la FBCF varient dans le même sens (une augmentation de la croissance économique entraîne une hausse de la valeur de la FBCF, et vice versa).

On part généralement du postulat selon lequel l'investissement intérieur exercera un impact bénéfique sur la croissance économique. Conformément aux prévisions du modèle de croissance de Solow augmenté, « le capital physique augmenterait l'état d'équilibre du capital par travailleur, ce qui entraînerait une augmentation de la production par travailleur effectif et, par conséquent, une croissance accrue » (**Hodey et al., 2015**). Les effets positifs significatifs de l'accroissement du capital physique sur la croissance ont été démontrés empiriquement par (**Mankiw et al., 1992**).

-Force de travail (POPactive) : représentée par la croissance de la population active. Dans le cadre du modèle de Solow, l'accroissement des facteurs de production, à savoir le travail et le capital, constitue une part explicative importante de la croissance économique. Autrement dit, la croissance provient de l'expansion de la population (comme élément du facteur travail) et des investissements (comme composante du facteur capital).

-La diversification des exportations (HHI) : mesurée par l'indice de Herfindahl-Hirschman normalisé : **HHI** mesure de la concentration des exportations (niveau de diversification) qui varie entre 0 et 1. Son interprétation se fait comme suit : Avec une valeur de 1 indiquant une concentration maximale des exportations sur quelques produits et une valeur proche de 0 reflétant une répartition plus homogène des parts entre les produits exportés. Le choix de retenir cet indice repose sur le fait qu'il est à la fois le plus facile à mettre en œuvre du point de vue de la programmation et qu'il est couramment employé dans la littérature traitant la diversification des exportations.

-Les investissements directs étrangers (IDE) : mesurés par les flux entrants des investissements directs étrangers en % du PIB est l'un des déterminants de la diversification des exportations.

« Défini comme un investissement impliquant une relation à long terme entre des individus et des entreprises d'un pays vers un autre pays » (OCDE, 1996). Dans la littérature les effets de l'investissement direct étranger (IDE) sur la croissance économique sont controversés. Selon **Carkovic** et al (2005), les flux d'IDE ont connu une hausse dans les pays en développement, stimulée par des politiques visant à encourager les investissements étrangers. L'IDE est censé avoir un effet positif sur la croissance économique en raison de sa capacité à accroître la concurrence dans l'économie domestique, tandis que l'introduction de l'IDE dans l'économie domestique peut entraîner des changements de prix et des marchés financiers qui sont préjudiciables à l'allocation des ressources et ralentissent par conséquent la croissance. Selon **Alfaro et al. (2004)** l'IDE n'induirait la croissance que si des marchés financiers nationaux efficaces, une main-d'œuvre qualifiée et un niveau d'éducation approprié étaient disponibles dans l'économie nationale.

-**Les importations (IMPORT)** : L'introduction de cette variable revient au travail de **Shadab (2021)** qui a trouvé dans son article intitulé « **The Nexus Between Export Diversification, Imports, Capital and Economic Growth in the United Arab Emirates: An empirical investigation** » un lien de long terme entre la diversification des exportations, les importations, le capital et la croissance économique aux Émirats arabes unis de 1975 à 2017.

-**Les exportations (EXPORT)** : cette variable qui reflète l'ouverture commerciale a été couramment utilisée dans la littérature.

Toutes ces variables ont été transformées en logarithme naturel étant donné que la spécification log-linéaire sert à réduire l'influence des observations aberrantes si elles existent, et à faciliter l'interprétation puisque les coefficients représentent les élasticités.

Il est également à mentionner que nous avons introduit une variable Dummy pour prendre en compte l'impact de la révolution.

Spécification du modèle

La spécification générale du modèle de base se présente sous la forme suivante :

$$LPIBH_t = \alpha_0 + \alpha_1 LPOPactive + \alpha_2 LFBCF + \alpha_3 LHHI + \alpha_4 LIDE + \alpha_5 LIMPORT + \alpha_6 LEXPORT + \varepsilon_t$$

Où le PIBH représente le produit intérieur brut par habitant, la FBCF représente le taux d'investissement domestique, POPactive représente la croissance de la population active, HHI : représente l'indice de Herfindahl-Hirschman normalisé, IDE représente les flux internationaux des capitaux réalisés. Export : ce sont les exportations en % du PIB, IMPORT :

ce sont les importations en % du PIB. Comme nous l'avons déjà signalé, notre modélisation se basera sur la méthode **ARDL**. De ce fait, notre modèle sera comme suit :

$$\begin{aligned} \Delta LPIBH_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_1 \Delta LPIBH_{t-i} + \sum_{i=1}^{q_1} \alpha_2 \Delta FBCF_{t-i} + \sum_{i=1}^{q_2} \alpha_3 \Delta LHHI_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^{q_4} \alpha_4 \Delta LIDE_{t-i} + \sum_{i=1}^{q_5} \alpha_5 \Delta LIMPORT_{t-i} + \sum_{i=1}^{q_6} \alpha_6 \Delta LEXPORT_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^{q_7} \alpha_7 \Delta POPactive_{t-i} + \beta_1 LPIBH_{t-1} + \beta_2 LFBCF_{t-1} + \beta_3 LHH_{t-1} \\ & + \beta_4 LIDE_{t-1} + \beta_5 LIMPORT_{t-1} + \beta_6 LEXPORT_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Tels que :

Δ : Opérateur de différence première

α_0 : La constante

α_i : Les coefficients de court terme des variables

β_j : Les coefficients de long terme des variables d'étude

ε_t : Le terme d'erreur

p et q : Les décalages optimaux respectivement pour les variables dépendantes et les variables indépendantes

❖ Les signes attendus

La revue de littérature théorique et empirique nous a amenée à spécifier notre modèle de recherche sous un certain nombre d'hypothèses. Nous présentons, dans le tableau [5] les signes attendu de chaque variable explicative sur la variable à expliquer (le PIB par habitant).

Tableau 5: L'effet attendu des variables explicatives

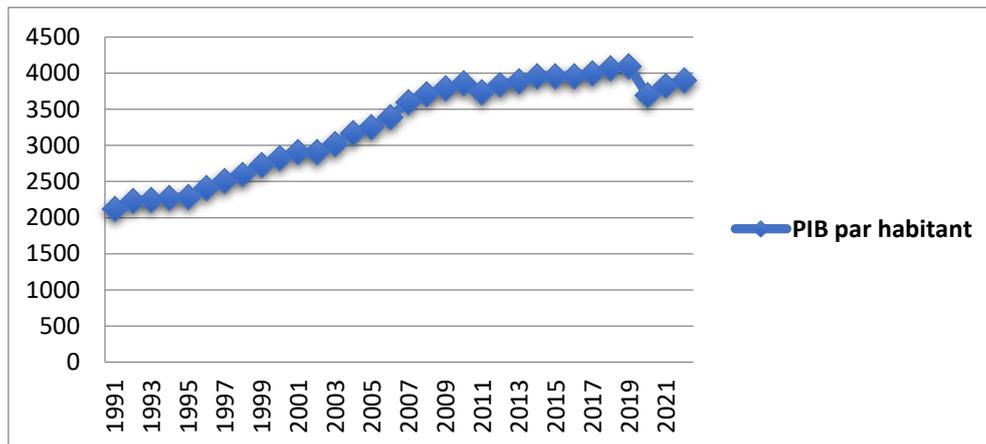
Variables	Indicateurs	Signe attendu
Croissance économique	PIB par habitant (constant 2015)	
Capital physique (K)	Formation brute de capital Fixe en % du PIB	(+)
Force de travail (L)	Population active	(+)
Investissement	Investissements directs étrangers en % du PIB	(+)
Diversification	Indice de Herfindahl -Hirschman normalisé (HHI)	(-)
Ouverture commerciale	Importations en % du PIB	(-)
	Exportations en % du PIB	(+)

Elaboré par l'auteur

A partir de ces hypothèses, nous cherchons à tester dans cette étude, dans quelle mesure elles peuvent se vérifier dans le cas de l'économie Tunisienne. Mais avant tout nous allons commencer par la description de l'évolution des différentes variables d'étude.

✚ Evolution du PIB par habitant

Figure 17: Evolution du PIB par habitant



Source : Auteur (Données de la BM)

Les étapes suivantes vont décrire l'évolution complexe de l'économie Tunisienne au fil du temps, marquée par des défis économiques, politiques et sociaux importants.

- **Après l'indépendance en 1956**, le gouvernement Tunisien s'est concentré sur le développement humain, l'éducation et la réduction de la pauvreté, entre autres. À cette époque, l'industrie manufacturière en Tunisie était principalement axée sur des activités artisanales liées à la transformation alimentaire, à l'agriculture et à l'exploitation minière. En effet L'économie Tunisienne du pays dépendait en grande partie du secteur public et se caractérisait par une orientation vers la substitution aux importations.
- **Dans les années 1970**, la Tunisie a adopté une politique économique qui combinait à la fois la substitution aux importations et la promotion des exportations, tout en favorisant la coexistence des secteurs public et privé.

A ce stade il faut mentionner que l'économie tunisienne a traversé plusieurs phases au cours des dernières décennies :

- **Entre 1981 et 1986**, la Tunisie a enregistré un ralentissement de sa croissance économique. Afin de stimuler l'économie, le gouvernement a mis en place des mesures telles que la dévaluation du dinar tunisien, ce qui a encouragé le secteur privé à augmenter ses exportations.

- **Dans les années 1990**, le gouvernement tunisien a encouragé la libéralisation de l'économie, favorisant ainsi les investissements étrangers et accélérant la privatisation. Les investissements directs étrangers (IDE) ont connu une croissance depuis 1990.
- **Entre 2002 et 2006**, on constate une croissance significative du PIB, des investissements, des IDE, et des exportations de biens et de services. Dans le même sens le secteur des services ont également connu un développement notable au cours de cette période.
- **Jusqu'en 2010**, avant la révolution du 14 janvier 2011, l'économie Tunisienne affichait des indicateurs de croissance acceptables malgré un taux de chômage élevé, la corruption, et d'autres facteurs qui ont conduit à la révolution. Après la révolution, le pays a été confronté à un environnement politique fragile et n'a pas encore pleinement profité des avantages économiques de la transition démocratique.
- **De 2012 à 2019**, la croissance économique de la Tunisie a atteint en moyenne 2 % par an.
- **En 2020**, la pandémie de Covid-19 a exacerbé un contexte économique déjà précaire en Tunisie. Le PIB a reculé de 8,6 % en raison de l'impact négatif de la pandémie sur le tourisme, les transports, ainsi que sur l'industrie textile et automobile orientée vers l'exportation.

La Tunisie a toujours été confrontée à un niveau élevé d'endettement remontant aux années 1960 pour faire face à ses déficits. Malgré les périodes de récession transitoire observées chez les pays en développement, y compris la Tunisie, celle-ci a maintenu une croissance économique constante sur l'ensemble de la période d'étude allant de 1991 à 2022 avec une moyenne annuelle du produit intérieur brut par habitant (PIBH) égale à 3276.61046.

En effet notre analyse s'est penchée sur les fluctuations du produit intérieur brut par habitant en Tunisie au cours de l'intégralité de la période étudiée, de 1991 à 2022. La visualisation graphique [17] illustre la dynamique de cette variable économique.

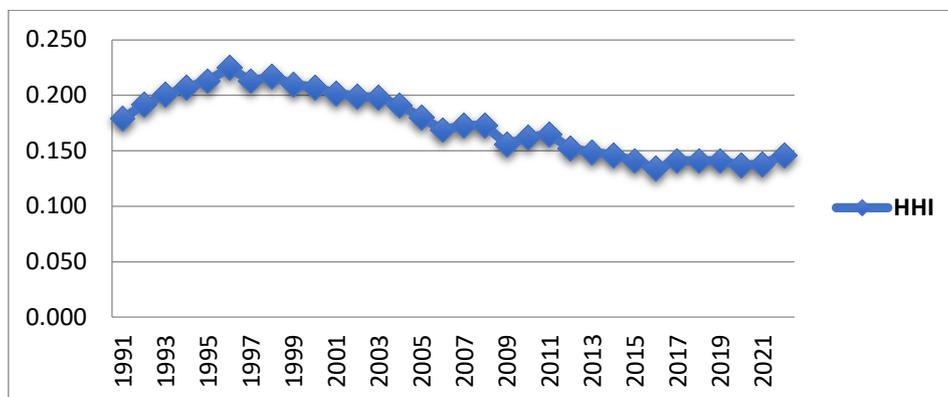
Le produit intérieur brut par habitant a connu une croissance continue au fil de la période examinée, enregistrant une augmentation annuelle régulière, avec une baisse en 2011, année marquée par la Révolution.

Par ailleurs, une diminution significative du produit intérieur brut par habitant a été constatée en 2019, expliquée par les effets de la pandémie de COVID-19. La chute de la production, la hausse du chômage la baisse des revenus des ménages accompagnées par l'augmentation du

déficit budgétaire avec une hausse de la dette. Tous ces facteurs ont pesé sur les finances publiques du pays réduisant ainsi les ressources disponibles pour l'investissement.

✚ L'évolution de l'indice HHI :

Figure 18:L'évolution de l'indice HHI



Source : Données de la BM

Quand nous évaluons la diversification des exportations, il est essentiel de tenir compte de la catégorie de produits et du niveau d'agrégation utilisés, car ces éléments ont un impact significatif sur le degré de concentration dans un pays donnée. C'est pour cette raison nous avons opté pour l'indice de **Herfindahl-Hirschman normalisé (HHI)** qui est couramment utilisé pour mesurer la concentration des exportations d'un pays en fonction des produits spécifiques qu'il exporte. Cet indice est calculé en prenant en compte la part de chaque produit dans les exportations totales. En effet, ce dernier est normalisé de manière à ce que les valeurs varient entre 0 et 1. Avec une valeur de 1 indiquant une concentration maximale des exportations sur quelques produits et une valeur proche de 0 reflétant une répartition plus homogène des parts entre les produits exportés. Cette normalisation permet une interprétation plus facile de l'indice et le rend plus comparable entre différents pays et situations.

Dans le contexte Tunisien cet indice évolue au fil du temps en fonction des tendances du commerce international, de la diversification de ses exportations et des changements dans la composition de ses produits exportés. C'est un indicateur utile pour évaluer la structure des exportations et sa vulnérabilité à d'éventuels chocs économiques.

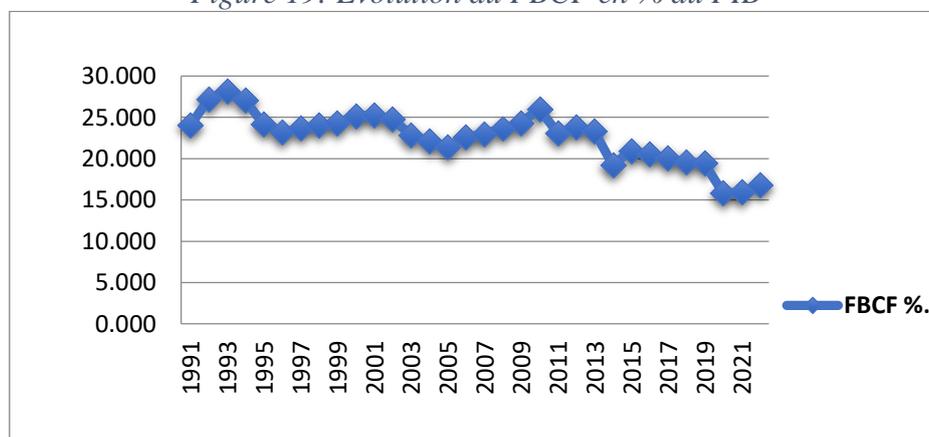
Ainsi la figure [18] illustre des fortes fluctuations de l'indice de concentration au cours de la période analysée. Partant de 1991 à 2022, l'indice de concentration des produits d'exportation tunisiens a oscillé régulièrement entre 0,21 et 0,14. Il a atteint son point le plus élevé en 1996 avec un indice de 0,225 puis a connu une chute abrupte en 2016 avec un indice 0.134. À partir de 2012, un indice de concentration relativement bas, inférieur à 0,15, a été enregistré, indiquant ainsi une diversification moyenne des produits d'exportation.

Cependant, lorsque les produits sont regroupés en catégories plus larges, le niveau de concentration augmente en raison de la taille de ces groupes de produits. En conclusion, les biens tunisiens vendus sur les marchés internationaux affichent une diversification moyenne tout au long de la période d'étude, avec des parts relativement équilibrées, ce qui témoigne du succès de la politique de diversification des exportations de la Tunisie, comme le met en évidence la figure [18].

En d'autres termes, l'économie tunisienne montre une augmentation de son degré de diversification, ce qui reflète les efforts déployés qui vise à améliorer le secteur productif en Tunisie.

✚ Evolution de la variable FBCF

Figure 19: Evolution du FBCF en % du PIB



Source : Données de la BM

L'investissement domestique peut être évalué en examinant la proportion de la formation brute de capital fixe (FBCF) par rapport au produit intérieur brut (PIB), exprimée en pourcentage.

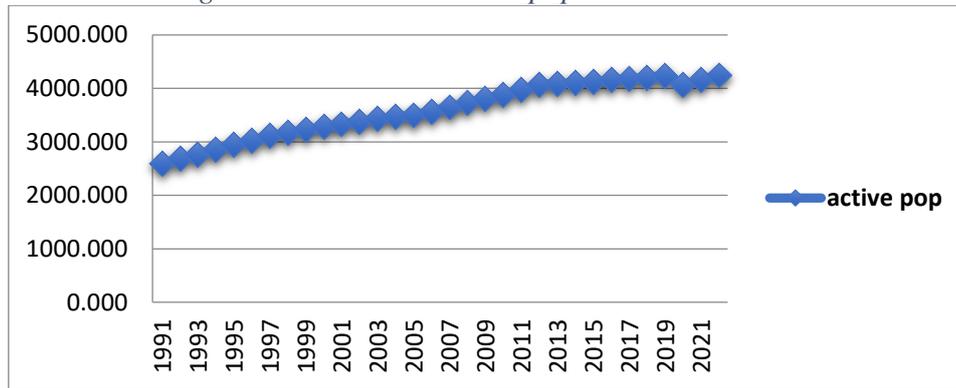
La FBCF englobe les dépenses liées aux acquisitions d'actifs matériels dans l'économie, ainsi que la variation nette des stocks. En général, ce paramètre permet de mesurer la contribution de l'investissement national à l'économie.

Selon le graphique nous constatons que le taux d'investissement en Tunisie varie entre 24.045 et 16.8 % du PIB. Avec une tendance à la baisse depuis 2000 ce qui reflète un faible effort d'investissement.

Au cours de la période post-Covid, une baisse significative de la FBCF par rapport au PIB a été enregistrée sous l'effet de l'instabilité économique, sociale et sécuritaire qui l'a suivie. Ainsi, le taux d'investissement est passé de 19.6 % en 2018 à 15,84 % en 2020. Il est donc clair que les facteurs socio-économiques ont un impact sur l'investissement en Tunisie.

✚ Evolution de la population active :

Figure 20: Evolution de la population active



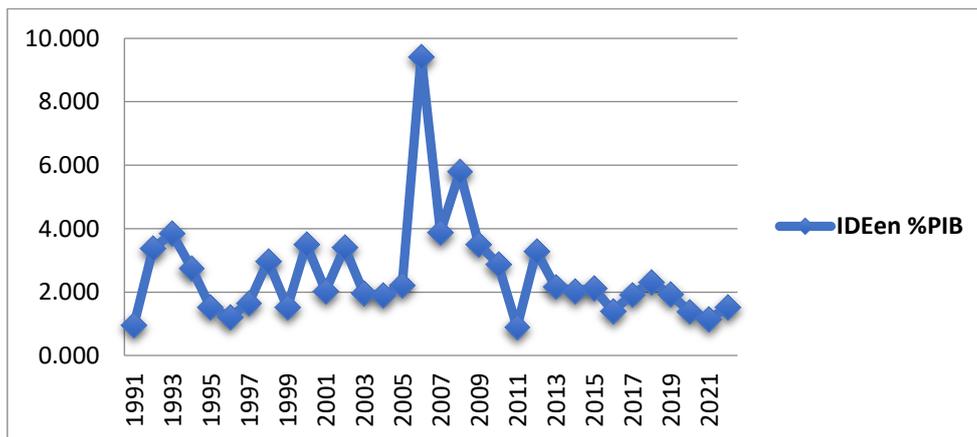
Source : Données de la BM

Comme le montre le graphique ci-dessus la population active de la Tunisie a connu une croissance soutenue, passant de 2,6 millions de personnes en 1991 à 3,9 millions de personnes en 2010. Cette croissance a été principalement due à l'augmentation de la population totale de la Tunisie, ainsi qu'à l'augmentation du taux d'activité de la population.

Cependant à partir de 2010, la population active de la Tunisie a connu une stagnation, puis une baisse. En 2022, la population active de la Tunisie s'élevait à 3,8 millions de personnes, soit une baisse de 2,5 % par rapport à 2010. Cette baisse est due à plusieurs facteurs, notamment la crise économique et politique de 2011, ainsi que l'émigration des jeunes Tunisiens.

✚ L'évolution des investissements directs étrangers :

Figure 21: L'évolution des investissements directs étrangers



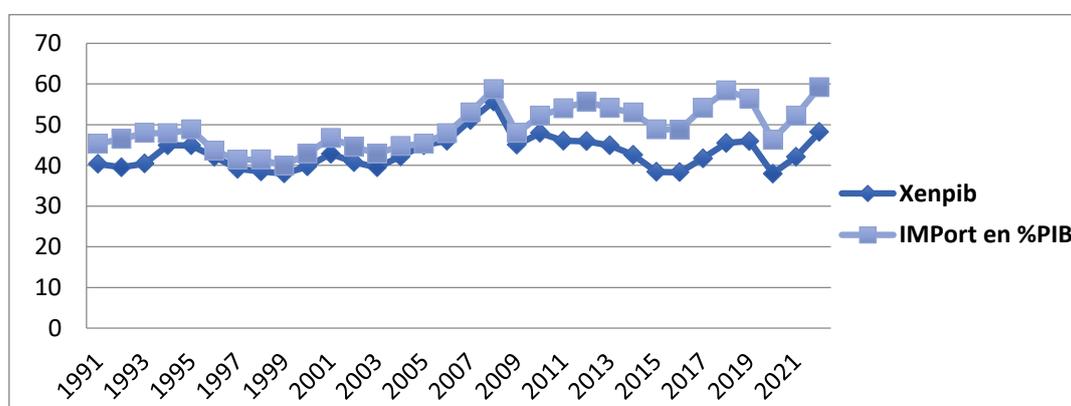
Source : Données de la BM

Depuis les années 1980 la Tunisie a adopté des plans d'ajustement structurel, assortis de réformes fiscales et monétaires standards ainsi que de la libéralisation du secteur financier.

Parallèlement la Tunisie a encouragé activement les investissements étrangers à travers l'Agence de promotion de l'investissement étranger (FIPA) intégrant systématiquement l'IDE au cœur de sa stratégie de développement. En conséquence un ensemble de mesures a été instauré, avec le gouvernement s'efforçant de promouvoir activement des politiques visant à attirer des investissements directs étrangers. Au fil des décennies, la Tunisie a mis en œuvre plusieurs initiatives visant à instaurer un environnement favorable à l'attraction des Investissements Directs Étrangers (IDE), avec l'objectif de promouvoir le transfert de technologies, de générer de nouveaux emplois, et d'accroître la production et les exportations. Néanmoins l'évolution des IDE dans le graphique [21] révèle une certaine instabilité des investissements entre 1991 et 1999. Cette décroissance relative peut être attribuée à plusieurs facteurs, dont les difficultés économiques dans les principaux pays partenaires de la Tunisie, accompagnée par une instabilité politique et des tensions sociales. Les revendications sociales, le terrorisme et le manque d'attractivité ont tous contribué à cette tendance à la baisse. Le contexte des affaires n'a pas connu d'amélioration, entraînant des difficultés pour la Tunisie à maintenir les investissements déjà établis. D'ailleurs le nombre des projets d'investissement en 2016 a enregistré une diminution par rapport à 2015, et ce dans la plupart des régions du pays. En outre il convient de noter qu'après la crise Covid, les IDE ont connu une baisse ce qui met en lumière la sensibilité accrue de cette variable aux crises nationales et internationales. Divers facteurs, tels que les nouvelles conséquences des pandémies, la hausse des taux d'intérêt et le sentiment négatif sur les marchés financiers, peuvent exercer un impact négatif sur l'évolution des IDE.

🚩 L'évolution des importations et des exportations:

Figure 22: L'évolution des importations et des exportations



Source banque mondiale

L'évolution des exportations et des importations en % du PIB a connu une relative stabilité de 2012 à 2014, avant de subir une baisse remarquable de 2015 à 2017. Cette variation peut être attribuée à la crise socio-économique qui a frappé la Tunisie à partir de 2015. Cette période a été marquée par un ralentissement économique, accentué par un contexte institutionnel instable et une diminution des investissements et de la production dans les secteurs industriel et touristique.

En ce qui concerne les exportations en % du PIB nous constatons une diminution plus importante qui s'explique par les défis de production liés au contexte sécuritaire, accentués par les attentats de 2015.

Le pic des importations de biens et de services a été enregistré en 2022, atteignant environ 59.20% du PIB. Cette hausse provient principalement de l'augmentation des importations d'énergie, de matières premières, de biens de consommation, et de biens d'équipement.

Alors que le pic des exportations de biens et services a été enregistré en 2008, atteignant environ 55.65% du PIB (presque 2,5.1010 millions de dollars).

D'ailleurs cette croissance observée peut être expliquée par l'évolution des ventes à l'étranger dans divers secteurs, notamment le secteur de l'énergie (mines, phosphates et dérivés) et le secteur des industries mécaniques et électriques.

On peut expliquer aussi cette augmentation par : la diversification des produits exportés, spécialement des produits manufacturés, notamment les produits textiles, les produits mécaniques et électriques et les produits chimiques. Aussi la mise en place de réformes économiques visant à libéraliser le commerce et à améliorer l'environnement des affaires. Et enfin l'adhésion de la Tunisie à plusieurs accords de libre-échange, notamment l'Accord de libre-échange.

Dans l'ensemble, les flux commerciaux sont demeurés relativement constants, avec des importations nettement supérieures aux exportations, révélant ainsi un déficit commercial structurel.

2 Les résultats empiriques

2.1 Statistiques descriptives

Le tableau [6] rapporte les statistiques descriptives pour les données annuelles des variables macroéconomiques employées dans le présent travail.

Tableau 6: Statistiques descriptives

	LPIBH	LFBCF	LIDE	HHI	LIMPORT	LPOP	LEXPORT
Mean	8.07229	3.112167	0.808147	-1.745321	3.887714	8.17717	3.760732
Median	8.15925	3.146395	0.733702	-1.754182	3.870604	8.19160	3.746718
MAX	8.31749	3.336254	2.243337	-1.491143	4.081033	8.35404	4.019133
MIN	7.65965	2.762727	-0.106386	-2.009273	3.687030	7.86606	3.636272
Std-Dev	0.21923	0.143093	0.512015	0.182598	0.109352	0.14963	0.092233
Skewness	-0.54733	-0.94478	0.541034	-0.067416	0.109092	-0.506101	0.659570
Kurtosis	1.80159	3.447076	3.464860	1.427223	2.040662	2.06968	3.215609
Jarque Berra	3.51264	5.027086	1.849286	3.322412	1.290578	2.52005	2.382159
P-value	0.17267	0.080981	0.396673	0.189910	0.524511	0.28364	0.303893
Sum	258.313	99.58935	25.86070	-55.85026	124.4069	261.669	120.3434
Sum-SQ.DEV	1.48995	0.634739	8.126955	1.033602	0.370694	0.69406	0.263713
Observations	32	32	32	32	32	32	32

Source : Elaboré par l'auteur

Nous dégageons les interprétations suivantes :

- ✚ La moyenne et la médiane des variables sont proches en valeurs : ceci reflète une distribution quasi symétrique
- ✚ Concernant l'écart type, les variables semblent être peu volatiles
- ✚ Le test de normalité montre que toutes les variables ont une distribution normale avec une P-value supérieure à la valeur critique du risque d'erreur (5%).
- ✚ Le coefficient d'asymétrie « Skewness » indique une asymétrie vers la droite pour les IDE, IMPORT et Export et vers la gauche pour les autres séries.

2.2 Matrice de corrélation

Les coefficients présentés dans le tableau [7] offrent une vue synthétique de l'intensité potentielle de la relation entre deux variables, ainsi que de son orientation lorsqu'elle est monotone.

Tableau 7:Matrice de corrélation

	IPIBH	LFBCF	LHHI	LPOP	LIMPORT	LEXPORT	LIDE
LPIBH	1						
LFBCF	-0.6222251	1					
LHHI	-0.9284475	0.7552815	1				
LPOP	0.9827850	-0.694642	-0.93955	1			
LIMPORT	0.6731777	-0.379270	-0.69810	0.651130	1		
LEXPORT	0.3744530	0.0113304	-0.23251	0.29582	0.71732605	1	
LIDE	0.0326753	0.409070	0.105503	-0.07275	0.0834886	0.36162825	1

Source : Elaboré par l'auteur

2.3 Test de racine unitaire

En général, l'analyse des données temporelles commence par l'examen de la stationnarité des variables afin de déterminer leur ordre d'intégration et leur niveau de stationnarité. Cette étude est nécessaire car l'utilisation de séries temporelles non stationnaires peut entraîner une régression fallacieuse (Harris et Sollis, 2003 ; Alimi, 2014). Les conséquences de cette étude sont que les T-statistiques des coefficients seront fortement significatives, mais que la F-statistique ne le sera pas, avec un coefficient de détermination (R²) très faible, supérieur à la statistique de Durbin-Watson (DW), et avec un risque élevé d'erreurs de type 1 (Granger et Newbold, 1974). Par conséquent, il est impératif de procéder à des tests de stationnarité pour deux raisons principales :

- ❖ **La première est d'éviter le problème de la régression fallacieuse.**
- ❖ **La deuxième est de choisir les techniques d'estimation appropriées en fonction du niveau de stationnarité des variables.**

Dans ce contexte, les tests **d'Augmented Dickey-Fuller ADF (1979)** et de **Phillips et Perron (1988)** sont couramment et largement utilisés pour déterminer le niveau de stationnarité des variables (Cheung et Lai, 1995 ; Phillips et Perron, 1988). Ces tests sont fréquemment employés pour évaluer la stationnarité des séries temporelles. Les tests de racine, en particulier le test **d'Augmented Dickey- Fuller (ADF)** et le test de **Phillips-Perron (PP)**, appliqués aux variables de niveau présentées dans le Tableau [9] ci-dessous, révèlent que ces variables ont des ordres d'intégration différents (I(1) et I(0)). Un tel résultat confirme la condition nécessaire à l'application de la technique de cointégration selon le modèle ARDL (Auto Regressive Distributed Lag) de Pesaran et al. en 2001. Cette technique exige que la variable dépendante, notée '**LPIBH**', soit intégrée à l'ordre 1 (I(1)), et que les variables explicatives aient de même ordre d'intégration ou d'ordres mixtes, soit I(1) soit I(0), sans qu'aucune de ces variables ne soit intégrée à l'ordre 2 (I(2)).

Pour effectuer ces tests, nous allons examiner la présence d'une racine unitaire et ce à l'aide du test ADF (**Augmented Dickey-Fuller**) et PP (**Phillips-Perron**) dont le test d'hypothèse se présente comme suit :

H_0 : L'absence d'une racine unitaire → variable étudiée est stationnaire.

H_1 : La présence d'une racine unitaire → variable étudiée est non stationnaire

Tableau 8 : Résultats des tests de stationnarités des variables

Variables	Test ADF		Test Phillips Perron		Conclusion
	Avec constante	Avec constante et tendance	Avec constante	Avec constante et tendance	
	Série en niveau		Série en niveau		
LPIBH	-2.434352 (0.1410)	-0.175248 (0.9908)	-2.435481 (0.1407)	-0.133481 (0.9962)	Non stationnaire
LFBCF	-0.66175 (0.8421)	-2.588912 (0.2874)	-0.642153 (0.8467)	-2.710700 (0.2394)	Non stationnaire
LHHI	-0.202948 (0.9274)	-2.829195 (0.1982)	-0.350477 (0.9058)	2.690860 (0.2468)	Non stationnaire
LIDE	-4.447454 (0.0014)	-4.629279 (0.0044)	-4.464915 (0.0013)	-4.637378 (0.0043)	Stationnaire I(0)
LIMPORT	-1.864789 (0.3437)	-3.038513 (0.1385)	-1.794265 (0.3762)	-2.747137 (0.2261)	Non stationnaire
LPOP	-3.981853 (0.0045)	-1.182524 (0.8967)	-4.030220 (0.0040)	-1.180177 (0.8972)	Non stationnaire
LEXPORT	-2.569036 (0.1100)	-2.641935 (0.2658)	-2.519229 (0.1208)	-2.622522 (0.2736)	Non stationnaire
	Série en différence première		Série en différence première		
LPIBH	-4.901819 (0.0004)	-5.611629 (0.0004)	-4.925410 (0.0004)	-5.628262 (0.0004)	Stationnaire I(1)
LFBCF	-6.010145 (0.0000)	-5.891629 (0.0002)	-6.046949 (0.0000)	-6.001939 (0.0002)	Stationnaire I(1)
LHHI	-5.454226 (0.0001)	-5.317277 (0.0009)	-7.328553 (0.0000)	-7.185766 (0.0000)	Stationnaire I(1)
LIDE	-	-	-	-	-
LIMPORT	-4.629773 (0.0010)	-4.605801 (0.0052)	-7.901058 (0.0000)	-9.327598 (0.0000)	Stationnaire I(1)
LPOPactive	-3.920575 (0.0054)	-4.455801 (0.0092)	-3.942834 (0.0051)	-5.236578 (0.0010)	Stationnaire I(1)
LEXPORT	-5.164360 (0.0002)	-4.688342 (0.0041)	-6.910787 (0.0000)	-6.492810 (0.0000)	Stationnaire I(1)

Source : élaboré par l'auteur (EViews 10)

*Si la probabilité (P-value) est inférieure à 5%, nous acceptons l'hypothèse nulle (H_0), sinon nous acceptons l'hypothèse alternative (H_1).

Les résultats de deux tests ADF (**Augmented Dickey Fuller**) et PP (**Phillips Perron indiquent**) montrent que toutes les variables sont intégrées d'ordre 1 (1), y compris la variable à expliquer (LPIBH), exception faite de la variable (LIDE) qui est intégrée d'ordre 0 (I0).

2.4 Estimation du modèle

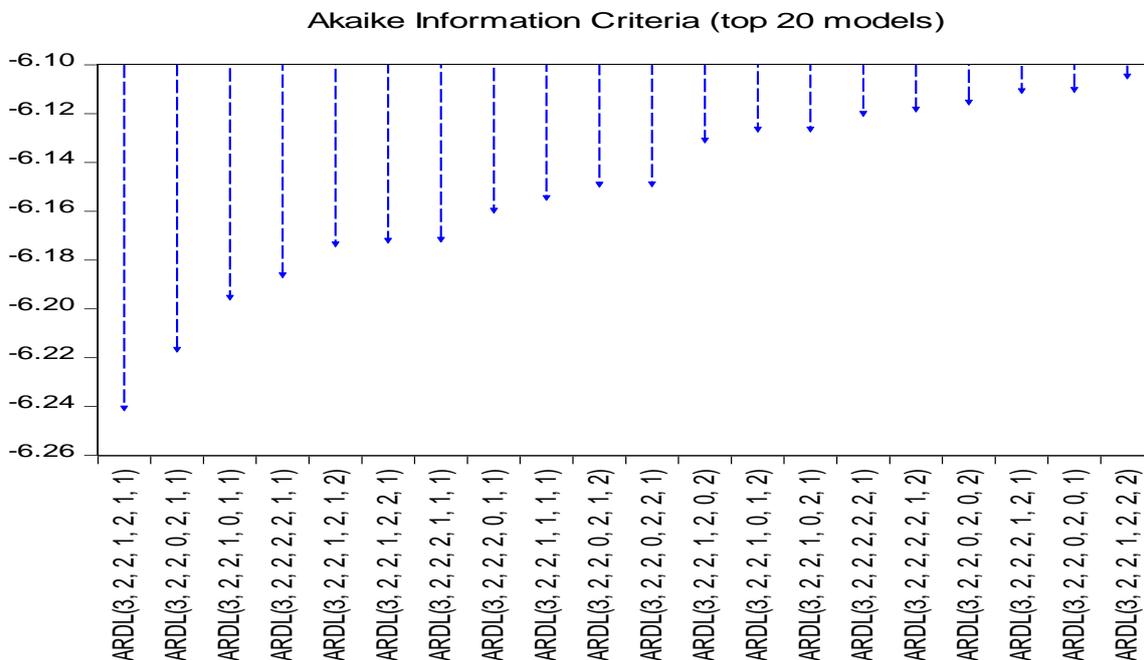
La méthode généralement utilisée pour estimer un ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) repose sur les conditions suivantes :

- ◆ Estimer le modèle choisi en fonction des critères d'information d'Akaike.
- ◆ Effectuer le test d'existence de la relation à long terme en utilisant le test de Bound.
- ◆ Estimer la relation avec le terme de correction d'erreur.
- ◆ Effectuer les tests nécessaires, à savoir le test de corrélation sérielle et le test de stabilité CUSUM.
- ◆ Rejeter ou accepter et interpréter le modèle.

2.4.1 Détermination du nombre de décalage optimal

Après avoir effectué le test ADF et vérifié que les séries temporelles ne sont pas intégrées à l'ordre 2, le modèle peut être estimé. Cependant, avant cela, les retards optimaux p, q doivent être déterminés. À cette fin, Nous nous servons du critère d'information d'Akaike (AIC) afin de sélectionner le nombre optimal de retards du modèle ARDL, qui offre des résultats statistiquement significatifs.

Figure 23: Nombre de retards optimal du modèle ARDL



Source : élaboré par l'auteur, estimations Eviews 10

Le modèle **ARDL (3, 2, 2, 1, 2, 1, 1)** est celui qui a été recommandé comme optimal en se basant sur le critère AIC, car il présente le AIC le plus bas parmi les 20 meilleurs modèles estimés. De plus, le coefficient de détermination (R^2) du modèle choisi s'élève à 0.999, ce qui

signifie que plus de 99,9 % des variations du PIB par habitant de la Tunisie sont expliquées par les différentes variables exogènes proposées dans notre modèle.

Après avoir identifié le modèle optimal, notre prochaine étape consiste à valider les résultats de l'estimation avant de procéder à l'évaluation de l'existence d'une relation de cointégration.

2.4.2 Validation du modèle

Afin de garantir l'adéquation du modèle sélectionné et avant de procéder au test de **Cointégration** selon **Pesaran et al. (2001)**, nous allons soumettre les résidus à une série de tests de robustesse. Cette étape est essentielle pour confirmer la validité des résultats à venir. Parmi ces tests, nous incluons le test de normalité de Jacque-Bera, le test d'hétéroscédasticité de ARCH, le test d'autocorrélation de Breusch-Godfrey, et enfin, les tests de stabilité des coefficients (**test CUSUM et CUSUM of squares test**).

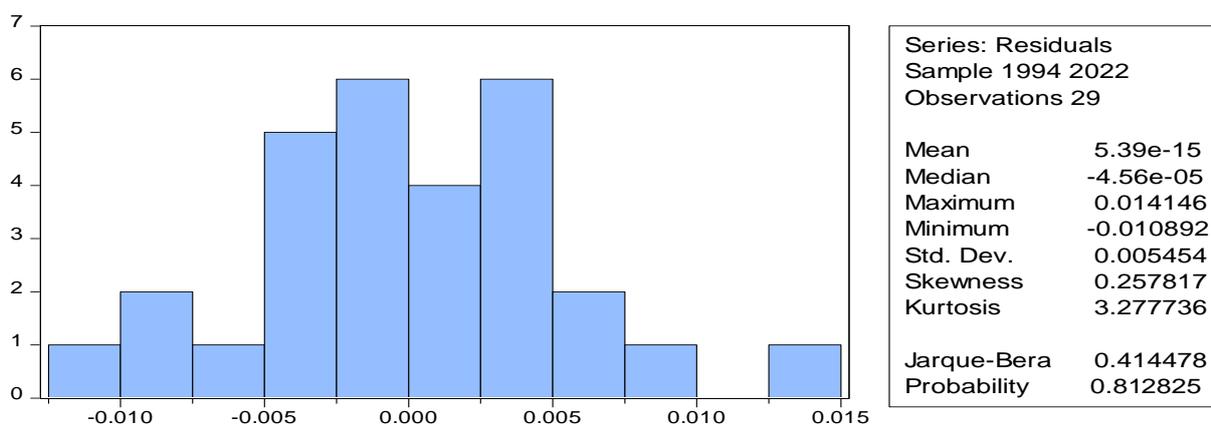
Les résultats des tests sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Tests de robustesse du modèle

Hypothèse (H0) du Test	Test de diagnostic	Valeur statistique(p-value)	Conclusion
Normalité de la distribution	Jarque-Berra	0.414478 (0,812825)	H0 est non rejetée
Homoscédasticité des résidus	test Breusch-Pagon-Godfrey	0.566893 (0.8576)	H0 est non rejetée
	Test ARCH	0.109527 (0.7433)	H0 est non rejetée
Absence d'autocorrélation	Breusch-Godfrey	3.005351 (0.1142)	H0 est non rejetée
Stabilité	CUSUM/CUSUM of squares	Stable	Modèle est stable
Spécification	Ramsey (Fisher)	0.314783 (0.7610)	Correctement spécifié

Source : élaboré par l'auteur, estimations Eviews 10

Figure 24: Test de normalité



Source : élaboré par l'auteur, estimations Eviews 10

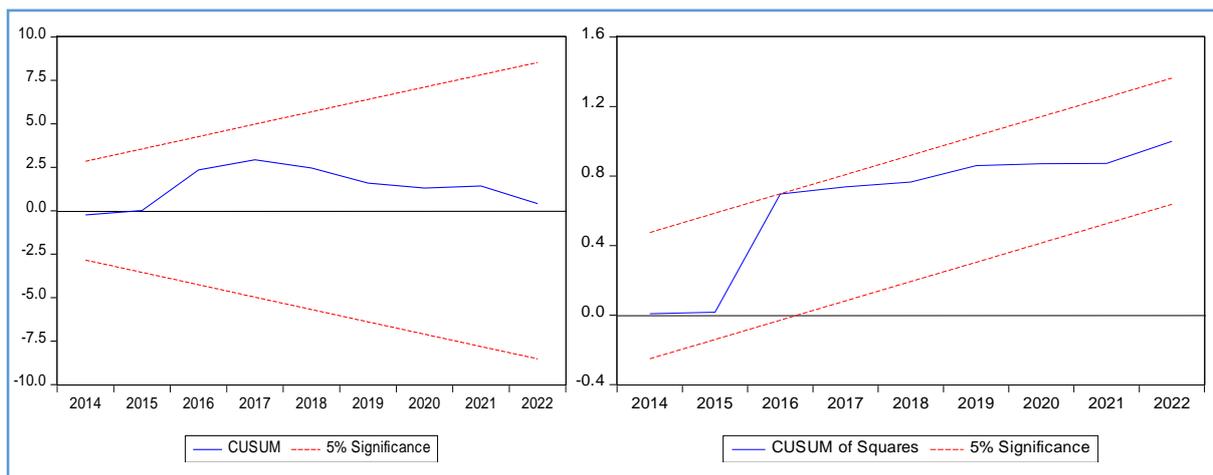
Sur la base des résultats obtenus, le test de spécification de Ramsey montre que la probabilité et la statistique de Fisher associées au modèle sélectionné sont supérieures à 5%, de sorte que

nous acceptons l'hypothèse nulle, ce qui signifie que le modèle est bien spécifié. De plus, la statistique Fisher calculée du test RAMSEY-RESET confirme une bonne spécification du modèle ECM.

Le test de normalité des résidus Jarque-Bera corrobore le non-rejet de l'hypothèse nulle selon laquelle les résidus sont normalement distribués au niveau de signification de 5 %.

D'autre part le résultat du test LM de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey et le Breusch-Pagan-Godfrey test pour l'hétéroscédasticité suggèrent que les résidus sont exempts de corrélation sérielle et d'hétéroscédasticité au niveau de signification de 5 %, respectivement. Statistiquement, l'hypothèse nulle est acceptée pour tous ces tests. Ainsi, le modèle est validé. De manière additionnelle, le test de somme cumulative des résidus (CUSUM) et le test de somme cumulative des carrés (CUSUMSQ) sont utilisés pour tester la stabilité du modèle à court terme.

Figure 25: tests de stabilité



Source : élaboré par l'auteur, estimations Eviews 10

Concernant le test CUSUM la trajectoire de la ligne bleue n'intercepte jamais la ligne de signification de 5%. Par conséquent, la stabilité du modèle estimé est confirmée. De manière similaire, l'analyse CUSUM of squares du test de stabilité suggère que le modèle estimé demeure stable, car la trajectoire de la ligne bleue reste à l'intérieur de la ligne de signification de 5%. Les tests de stabilité structurelle du modèle (tests CUSUM et CUSUM2) convergent vers la conclusion que le modèle est structurellement stable.

En résumé, notre modèle réussit tous les tests mentionnés précédemment, ce qui nous autorise à interpréter les résultats dans ce qui suit.

2.5 Relation de cointégration de Pesaran et al. (2001)

Après avoir prouvé la validité du modèle sélectionné, un test de cointégration est nécessaire pour déterminer s'il convient de spécifier uniquement des modèles à long terme, des modèles à court terme, ou les deux. Pour vérifier la présence de la cointégration dans le modèle ARDL, Pesaran et al. (2001) ont développé le test des bornes, qui a été ensuite amélioré pour les échantillons de petite taille. Ayant des valeurs inférieures et supérieures, le test des bornes dépend des statistiques F. La valeur de la statistique F est calculée à l'aide du test de Wald à partir de l'hypothèse nulle en égalant les coefficients à long terme à zéro.

La statistique F de Fisher est calculée et comparée aux valeurs critiques qui forment des bornes. Cependant, la procédure de décision se présente de la manière suivante :

- **Si Fisher > Borne supérieure : il y a cointégration**
- **Si Fisher < Borne inférieure : il n'y a pas cointégration**
- **Si Borne inférieure < Fisher < Borne supérieure : il n'y a pas de conclusion**

Les résultats de ce test sont présentés comme suit dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Résultats du Test de Cointégration pour les bornes de Pesaran

Variables		F-Statistique		Conclusion	
LPIBH ; LFBCF ; LHHI ; LIMPORT; LEXPORT IIDE, LPOActive		F=7.955915 K=6		Cointégration	
1% Critical Bounds		5% Critical Bounds		10 % Critical Bounds	
LB	UB	LB	UB	LB	UB
3.15	4.43	2.45	3.61	2.12	3.23

Source : élaboré par l'auteur, estimations Eviews 10

Nous pouvons dire que les résultats de la procédure « **Bounds test** » présentés ci-dessus confirment l'existence d'une relation de Cointégration entre les séries étudiées vu que la valeur de la statistique de Fisher est supérieure à la borne supérieure de la valeur critique de degré de significativité au seuil de 5%, ce qui nous permet d'appliquer une estimation basée sur un modèle ARDL pour déterminer les effets à long terme de la diversification des exportations sur la croissance du PIB par habitant.

2.6 Résultats de la relation à long terme

Tableau 11: Résultats des estimations de la relation de long terme

Variable	Coefficient	Std-error	T-statistic	Prob
LFBCF	0.237278	0.058215	4.075887	0.0028
LHHI	-0.394789	0.123154	-3.205642	0.0107
LIDE	0.039267	0.013981	2.808597	0.0204
LIMPORT	-0.743684	0.154537	-4.812341	0.0010
LEXPOR	0.479304	0.088194	5.434630	0.0004
LPOPACTIVE	1.670219	0.134583	12.41035	0.0000

Source : élaboré par l'auteur, estimations Eviews 10

$$EC = LPIBH - (0.2373*LFBCP - 0.3948*LHHI + 0.0393*LIDE - 0.7437*LIMPORT + 0.4793*LEXPOR + 1.6702*LPOPACTIVE)$$

Les résultats de la relation à long terme présentés dans le tableau [11] mettent en évidence que toutes les variables d'étude sont significatives au seuil de 1%, de 5% et de 10%. Par conséquent, nous pouvons conclure que l'ensemble des variables incluses dans le modèle estimé avaient un impact significatif à long terme sur la croissance économique.

2.7 Résultats de la dynamique de court terme

Tableau 12: Résultats des estimations de la relation de court terme

Variable	Coefficient	Std-error	T-statistic	Prob
C	-16.57143	1.718778	-9.641402	0.0000
D(LPIBH(-1))	0.490349	0.066253	7.401146	0.0000
D(LPIBH(-2))	0.236043	0.054963	4.294609	0.0020
D(LFBCF)	-0.042979	0.029602	-1.451897	0.1805
D(LFBCF(-1))	-0.233924	0.031889	-7.335543	0.0000
D(LHHI)	-0.067466	0.049844	-1.353551	0.2089
D(LHHI(-1))	0.195442	0.057234	3.414774	0.0077
D(LIDE)	0.016367	0.003828	4.275948	0.0021
D(LIMPORT)	-0.578830	0.087980	-6.579129	0.0001
D(LIMPORT(-1))	0.055078	0.022761	2.419866	0.0386
D(LEXPOR)	0.537465	0.078063	6.885001	0.0001
D(LPOPACTIVE)	2.370805	0.168155	14.09896	0.0000
DUMMY01	-0.034387	0.011576	-2.970419	0.0157
CointEq(-1)*	-0.945011	0.098089	-9.634262	0.0000

Source : élaboré par l'auteur, estimations Eviews 10

Les résultats dégagés par la relation de court terme affichent un coefficient de correction d'erreur 'CointEq (-1)= -0.945011' négatif et significatif au seuil de 1% indiquant une vitesse très élevée de convergence vers l'équilibre de long terme.

Au lieu de converger directement vers la trajectoire d'équilibre, le processus de correction d'erreur fluctue autour de la valeur à long terme de manière amortie. Cependant, une fois ce processus terminé, la convergence vers la trajectoire d'équilibre est rapide. En d'autres termes, ce constat indique que les éloignements de court terme de l'équilibre de long terme se corrigent à hauteur de 94% par an. D'où toute déviation de la variable par rapport à sa valeur d'équilibre à long terme sera corrigée par le mécanisme correcteur d'erreur. Pour le PIBH, la vitesse de résorption des chocs est égale à 0,945. L'ampleur du coefficient implique qu'environ 94% du déséquilibre causé par les chocs de l'année précédente converge vers l'équilibre à long terme de l'année en cours.

Les tableaux [11] et [12] résument respectivement les coefficients de long terme et de court terme des variables d'étude. La formation brute de capital fixe, l'Exportation, les IDE ; et la Population active : ont une relation positive avec la croissance économique à long terme. Alors que l'indice de concentration HHI et les importations ont une relation négative et significative à long terme avec la croissance économique.

Le coefficient de R-carré est de 0,99 ce qui signifie qu'entre 1991 et 2022, les variables contrôlées dans le modèle expliquent environ 99 % de la variance de la croissance économique, tandis que les autres variables non incluses dans le modèle, représentées par le terme d'erreur, expliquent le 1 % restant.

3 Interprétation économique des résultats

3.1 Les coefficients de long terme

❖ FBCF

Plus précisément, les résultats mettent en lumière une relation positive et statistiquement significative entre la formation brute de capital fixe et la croissance économique, comme anticipé. Cette constatation suggère que l'investissement stimule effectivement la croissance économique.

La corrélation positive et significative entre l'investissement en capital fixe brut et la croissance économique suggère que l'investissement en Tunisie joue un rôle stimulant dans l'essor économique. Cela se conforme aux résultats des études empiriques menées par **Gylfason (2005)** et **Kamgna (2010)**. De même ce constat s'aligne avec les conclusions de la théorie de la croissance endogène qui met l'accent sur l'importance de l'intensité capitalistique. Par conséquent une augmentation d'un point de pourcentage de la formation brute de capital fixe pourrait se traduire par une augmentation de 0,23 % du PIB par habitant.

Il est essentiel de souligner la pertinence particulière de ce résultat dans le contexte Tunisien, étant donné que la Tunisie a dû faire face à des défis tels que l'instabilité politique, sécuritaire post-révolution, à des conflits sociaux, ainsi que le coût de la lutte contre le terrorisme, lesquels ont détérioré le climat des affaires et d'investissement, décourageant ainsi les investisseurs étrangers et nationaux. Ce qui met en avant l'importance de l'efficacité de l'investissement, de la qualité des projets d'investissement, de la stabilité politique, et d'autres éléments contextuels. De ce fait, ce résultat qui suggère une relation positive demeure un élément important à prendre en compte dans le cadre de la politique économique et de l'encouragement de l'investissement en Tunisie.

❖ **HHI : Indice de Herfindahl –Hirschman normalisé (indice de concentration)**

Concernant l'interprétation de la diversification il faut mentionner que les résultats ne sont pas interprétés d'une façon directe puisque l'indice **Herfindahl -Hirschman (HHI)** utilisé comme indicateur de diversification des exportations reflète en réalité une mesure de concentration des exportations. Autrement dit une forte concentration des exportations (une valeur de l'indice HHI proche de 1) indique une faible diversification des exportations. Par contre, une faible concentration des exportations (une valeur de l'indice HHI proche de 0) signale une forte diversification des exportations. De ce fait le coefficient négatif associé à l'indice HHI qui est égal à -0.39 dans les résultats à long terme indique une relation positive entre la diversification des exportations et la croissance économique de la Tunisie. De plus, les résultats du Tableau [11] suggèrent également qu'une augmentation de 1 % de la diversification des exportations a un effet positif sur la croissance économique.

❖ **POP : Population active**

La variable population active impacte positivement et significativement la croissance économique. Il s'agit de l'un des principaux facteurs de production, avec le capital et les ressources naturelles. Une population active plus importante signifie qu'il y a plus de personnes pour travailler et produire des biens et des services.

Plus précisément, une augmentation de la population active peut entraîner une augmentation de la production par les entreprises, une augmentation des exportations, une augmentation des investissements et une augmentation de la consommation. Cela peut conduire à une croissance économique plus rapide.

❖ **Les Investissements Directs étrangers**

Malgré un coefficient faible mais positif des investissements directs étrangers (IDE) pour la croissance économique en Tunisie, nous pouvons affirmer qu'une augmentation des IDE entraîne une augmentation de la croissance économique. Mais cet effet demeure relativement

faible. Ce résultat est en cohérence avec les travaux de Borensztein et al. (1998), Lean and Tan (2011), Insah (2013), Iqbal and Abbas (2015), Agrawal (2015). L'IDE est largement reconnu comme un moteur important du financement du développement économique. D'une part, il facilite le transfert de connaissances technologiques et managériales vers les pays d'accueil. D'autre part ça favorise la création d'emplois et stimule la croissance économique. En Tunisie, les IDE ont été une source essentielle qui a directement soutenu la création de divers secteurs industriels avec des exigences élevées en termes de technologie et de produits à valeur ajoutée, tels que la fabrication des machines, l'énergie et l'informatique. Plusieurs explications peuvent être avancées pour ce résultat. Premièrement, la Tunisie ne semble pas être attractive pour les IDE en raison de défis tels que l'instabilité politique, la corruption et la bureaucratie. Ces facteurs peuvent dissuader les investisseurs étrangers de s'implanter dans le pays. De plus les IDE en Tunisie sont souvent concentrés dans des secteurs à faible valeur ajoutée, comme le tourisme et le textile, qui ne sont pas susceptibles de générer un impact fortement significatif sur la croissance économique.

Dans de nombreuses nations, les décideurs gouvernementaux se sont engagés dans l'étude des incitations visant à attirer davantage d'investissements étrangers, cherchant ainsi à dynamiser la croissance économique et le développement. Cette approche permet également de capitaliser sur les avantages offerts par l'Investissement Direct Étranger (IDE), notamment en matière de modernisation des technologies de production, d'amélioration de la productivité et de facilitation de l'accès aux marchés internationaux, favorisant ainsi une croissance économique orientée vers les exportations.

❖ **Les importations**

Les résultats dégagés dans le tableau [11] ont montré une forte association économique négative entre la croissance économique et les importations en Tunisie. Le coefficient à long terme calculé de -0,74 indique que les importations étrangères de biens en provenance de l'étranger ont un impact négatif sur la croissance économique. Ce résultat montre que la Tunisie importe d'avantage de biens de consommation que de biens d'équipement et de technologie. En théorie et selon les économistes du commerce international, l'importation est essentielle pour les économies qui sont dans leurs premiers stades de développement, car elle permet de transférer des technologies et des innovations étrangères (Coe et al., 1997 ; Krueger, 1978 ; Mazumdar, 2001 ; Krishna et al., 2003). En effet, si un pays importe des biens d'équipement, intermédiaires et technologiques (c'est-à-dire des machines et des

équipements d'investissement), on peut s'attendre à ce que les importations stimulent la croissance économique (**De Long et Summers, 1991**).

❖ **Les exportations**

Les résultats dégagés de long terme montre une relation positive entre les exportations et la croissance économique. À long terme, une augmentation de 1% des exportations entraîne une augmentation de 47% du PIB par habitant de la Tunisie. Nos conclusions sont similaires à celles de (**Jawaid, 2014**) qui constate que les exportations ont une influence positive sur la croissance économique pakistanaise. Cette variable reflète l'ouverture commerciale qui constitue un levier primordial pour la croissance économique selon **Dagbégnon (2014)**.

Malgré les efforts du gouvernement Tunisien pour diversifier ses marchés extérieurs et mettre fin à la domination de l'Union européenne (UE) sur les activités commerciales depuis l'accord d'association entre l'UE et la Tunisie, entré en vigueur en 1998, l'UE reste la première destination des exportations tunisiennes, notamment pour les ventes de produits industriels. Selon les dernières statistiques de la BCT et de l'INS, les exportations tunisiennes vers l'UE ont représenté 75% du total des exportations en 2022.

3.2 Les coefficients de court terme

La variable DUMMY affiche un coefficient négatif et significatif ce qui signifie que la croissance économique a été réduite de 0.03 % en moyenne au cours de la période de révolution. Ce résultat est cohérent avec les observations empiriques, qui montrent que les crises ont toujours un impact négatif sur l'économie de nombreux pays. En effet, la crise a provoqué une baisse de la production, de l'investissement et de la consommation, ce qui a conduit à une contraction de la croissance économique.

Les raisons de cet impact négatif sont multiples. En premier lieu, la crise a entraîné une baisse de la confiance des investisseurs et des consommateurs, ce qui a réduit les dépenses et les investissements. En deuxième lieu, elle a provoqué une hausse de l'incertitude, ce qui a dissuadé les entreprises d'investir et d'embaucher. En troisième lieu, elle a conduit à une augmentation des dépenses publiques, ce qui a réduit les ressources disponibles pour le secteur privé.

Les résultats rapportés dans le tableau [12] indiquent qu'à court terme le PIB par habitant retardé exerce une influence positive et statistiquement significative sur la croissance économique indiquant ainsi que l'amélioration des conditions économiques contribue de manière substantielle à la croissance globale.

Cependant la dynamique positive et significative de la formation brute de capital fixe avec la croissance du PIB à court terme n'a pas confirmé la persistance de la relation bénéfique dans le contexte à long terme puisque la variable semble négative à court terme.

Alors que la variation des variables : Lexport, LIDE, Limport et LHHI affichent des signes comme prévu. Ils ont le même impact à court terme et à long terme.

D'ailleurs l'impact des exportations, des IDE et de la population active sur la croissance économique est positif et statistiquement significatif aux niveaux de 1% et 10%, respectivement. Cependant, les importations et l'indice de concentration de Herfindahl-Hirschman ont un impact négatif et statistiquement significatif sur la croissance économique au niveau de 1%.

En plus, le coefficient du terme d'erreur de correction ($ECT=-0,94$) est négatif et statistiquement significatif au niveau de 1 %. Cela implique une vitesse de correction annuelle relativement rapide vers le sentier d'équilibre à long terme. En d'autres termes, si l'économie est perturbée par un choc, elle reviendra à ce sentier à un rythme relativement rapide. C'est une bonne chose, car cela signifie que l'économie Tunisienne est résiliente aux chocs. Cela signifie également que le gouvernement tunisien a une plus grande flexibilité dans la mise en œuvre de politiques économiques. Par exemple, si le gouvernement souhaite stimuler la croissance économique, il peut le faire sans avoir à craindre que l'économie ne surchauffe à long terme. Le fait que 94% des déséquilibres du PIB par habitant de l'année dernière soient corrigés l'année en cours est également un bon signe. Cela suggère que l'économie Tunisienne est relativement efficace pour s'adapter aux changements de l'environnement macroéconomique

CONCLUSION

En résumé, en s'appuyant sur les résultats dégagés dans la partie empirique, il ressort que l'idée que la croissance économique est stimulée par la diversification des exportations est valable et pertinente pour le cas de la Tunisie. En effet l'étude économétrique a permis de dévoiler la significativité de toutes les variables d'étude. En outre la formation brute de capital fixe, les investissements directs étrangers (IDE), la population active et les exportations impactent positivement la croissance du PIB par habitant. Cependant les résultats dégagés montrent une relation négative entre les importations et la croissance du PIB par habitant à long terme.

Parallèlement le signe de la variable LHHI est négatif et statistiquement significatif à long terme confirmant les résultats de la littérature. Autrement dit la diversification a une relation positive avec le PIB par habitant à long terme. Or cet effet s'affaiblit à court terme.

Ces conclusions portent des implications pour les responsables politiques cherchant à renforcer et améliorer la trajectoire de diversification, de stabilité et de croissance économique de leur pays.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Il existe un consensus dans la littérature économique récente sur les vertus d'une stratégie de développement économique basée sur la diversification des exportations. En effet la diversification des exportations facilite la transformation structurelle et favorise le développement ainsi que la croissance économique grâce aux effets de diffusion de la technologie. De nombreuses études empiriques, montrent que la diversification des exportations contribue positivement à la croissance économique dans les pays en développement. Ce nouveau consensus confirme les arguments avancés précédemment par les pionniers du développement (**Meier and Seers, 1984**).

Cependant, à notre connaissance la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique a été peu explorée en Tunisie. C'est dans ce contexte que s'inscrit l'objectif central de ce mémoire, qui vise à chercher dans quelle mesure la diversification des exportations influence la croissance économique de la Tunisie sur la période allant de 1991 à 2022. Ceci nous a conduit à approfondir la réflexion sur la possible corrélation entre ces deux aspects d'étude en utilisant une modélisation économétrique fondée sur le modèle autorégressif à retard échelonnés (**ARDL**) de **Pesaran et al. (2001)**.

Pour bien mener cette étude, nous avons consacré deux chapitres. Le premier chapitre offre une synthèse concise des concepts théoriques liés à la diversification incluant les enjeux, les mesures et les déterminants de la diversification. Ensuite une revue théorique a été proposée pour explorer la relation entre la diversification et la croissance économique, mettant en lumière les différentes formes de croissance, notamment celle stimulée par les exportations. Finalement nous avons clôturé ce premier chapitre par une revue de littérature empirique portant sur notre problématique. Cette étape revêt une importance cruciale dans notre étude empirique puisqu'elle guide nos choix des modèles et des variables à intégrer.

Le deuxième chapitre se focalise sur l'analyse empirique et se divise en deux parties distinctes. Dans la première partie nous avons offert un aperçu de la dynamique évolutive du commerce extérieur Tunisien, ainsi que de la structure des exportations par secteur, par produit et par zone géographique. Par la suite nous avons examiné la corrélation entre la diversification et la croissance du PIB par habitant tout au long de la période d'étude. Ceci nous a donné l'opportunité d'acquérir une meilleure compréhension des spécificités de la structure des exportations Tunisiennes.

Dans la seconde partie nous avons entamé l'étude empirique de la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique, après avoir présenté les variables d'étude et la méthodologie économétrique adoptées. Cette partie a enrichi notre analyse suite à l'adoption du modèle ARDL qui permet de détecter à la fois la relation à court et à long terme, fournissant des réponses concrètes à nos questions de recherche. Après avoir validé l'existence d'une relation de long et de court terme, nous avons dégagé les résultats suivants :

A long terme, le PIB par habitant de la Tunisie est affecté négativement par les importations, et l'indice HHI (concentration) tandis qu'il est affecté positivement par le reste des variables explicatives à savoir les exportations, l'investissement direct à l'étranger, la formation brute de capital fixe et la population active.

En effet les résultats obtenus confirment une relation positive et significative entre la diversification des exportations et la croissance économique en Tunisie. Cette constatation suggère qu'un accroissement de la diversification des exportations pourrait contribuer à un taux de croissance par habitant plus élevé, soulignant ainsi l'importance cruciale de la diversification. La diversité des exportations émerge comme un facteur essentiel influençant les performances à l'exportation et, par conséquent, la croissance économique. En d'autres termes, plus l'indice de concentration augmente, plus le taux de croissance du PIB par habitant diminue.

En outre, l'étude met en évidence les résultats suivants :

- ◆ Un accroissement unitaire des exportations augmenterait la croissance du PIB par habitant. Cela souligne l'importance des politiques commerciales étant donné que la diversification de la structure des exportations devrait être accompagnée de politiques visant à promouvoir la croissance des exportations afin d'atteindre une croissance économique à long terme dans toute la région.
- ◆ Une augmentation des investissements directs étrangers stimule la croissance du PIB par habitant bien que cela soit associé à un degré modéré. Ceci reflète la faible attractivité du territoire Tunisien aux IDE. Rappelons que « Les flux d'IDE ont le potentiel de favoriser la croissance dans les pays d'accueil à travers des avantages directs et indirects. Ces flux peuvent contribuer à pallier les déficiences de l'épargne domestique, encourager l'accumulation de capital national, améliorant ainsi le potentiel de croissance économique et éventuellement stimuler les investissements nationaux » (Sylwester, 2005). C'est pourquoi le gouvernement tunisien doit intensifier ses efforts pour attirer les

Investissements Directs Étrangers (IDE) en mettant en place des incitations telles que le rétablissement de la confiance et la promotion d'un climat d'investissement dynamique, soutenu par une stabilité politique, des mesures législatives assurant la sécurité des investisseurs étrangers, ainsi que la mise en place d'une infrastructure physique et financière adéquate. De plus, un développement financier accru est nécessaire pour que la Tunisie puisse tirer profit des retombées positives et des externalités associées aux IDE.

- ◆ Une augmentation des importations impactent négativement la croissance du PIB par habitant du fait la Tunisie semble davantage axée sur les biens de consommation, ce qui peut refléter une préférence initiale pour la satisfaction des besoins de la population plutôt que sur des investissements en équipements et en technologies. Cependant, la persistance de cette tendance à privilégier les biens de consommation peut soulever des questions sur la capacité du pays à absorber et à intégrer efficacement des technologies étrangères dans ses processus de production.
- ◆ Une augmentation de formation brute de capital fixe (Investissement) impactent positivement la croissance du PIB par habitant. Ce qui suggère que le soutien continu à l'investissement, en particulier dans le secteur du capital fixe, peut être une stratégie judicieuse pour stimuler la croissance économique en Tunisie. Cela nécessiterait des politiques qui favorisent un climat d'investissement attractif, encouragent l'innovation et soutiennent le développement des infrastructures nécessaires pour favoriser une croissance économique durable.

Pour conclure il faut dire que pour maximiser les bénéfices positifs de la diversification sur la croissance, il est préconisé d'adopter une transformation structurelle axée sur des secteurs à haute productivité, notamment les secteurs innovants. Cependant, étant donné que l'augmentation des exportations a également démontré une contribution positive à la croissance économique, il est essentiel de développer et de soutenir des politiques visant à promouvoir les exportations afin de stimuler davantage la croissance. D'où intervient le rôle de l'Etat qui peut favoriser la diversification des exportations en instaurant des politiques appropriées.

Nous proposons donc les recommandations suivantes :

- ❖ Favoriser le développement d'écosystèmes favorables aux filières à fort potentiel, notamment les composants automobiles et aéronautiques, les énergies renouvelables, la

mécanique de précision, la plastique technique, la mécatronique, l'industrie pharmaceutique et certaines filières chimiques.

- ❖ Réévaluer la stratégie du secteur agricole.
- ❖ S'inspirer des expériences des pays en matière des politiques de diversification des exportations.
- ❖ Lutter contre la corruption et améliorer la transparence des transactions pour favoriser un environnement économique propice à diverses activités.
- ❖ Séparer les aspects économiques des conflits politiques et idéologiques, car les pays économiquement prospères privilégient la stabilité politique et se concentrent sur l'aspect économique indépendamment des divergences politiques.
- ❖ Encourager le secteur privé à diversifier ses investissements
- ❖ Réexaminer les politiques d'industrialisation pour garantir une croissance industrielle durable et compétitive.
- ❖ Mettre en place les infrastructures nécessaires pour stimuler le développement et la croissance du secteur privé
- ❖ Faciliter la mobilité des compétences et la réaffectation des facteurs de production au sein et entre les secteurs et filières à forte valeur ajoutée.
- ❖ Améliorer le niveau de qualité des produits industriels, promouvoir les normes de qualité en veillant à leur respect, notamment dans les marchés publics, et généraliser l'approche qualité auprès des entreprises industrielles.
- ❖ Apporter un soutien aux entreprises pendant les phases cruciales de leur développement. Etant donné qu'une qualité supérieure reflète nécessairement l'utilisation de technologies de production plus avancées, entraînant ainsi une amélioration globale de la qualité des produits.

En conclusion notre étude aurait gagné en profondeur si des séries chronologiques trimestrielles et mensuelles avaient été accessibles, permettant ainsi d'augmenter le nombre d'observations. Cela aurait renforcé notre capacité à formuler des conclusions plus cohérentes sur l'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aditya, A., & Acharyya, R. (2013). Export Diversification, Composition, And Economic Growth: Evidence From Cross-Country Analysis. *The Journal Of International Trade & Economic Development*, 22(7), 959-992.

Arip, M. A., Yee, S. L., & Bakri, A. K. (2010). Export diversification and Economic growth in Malaysia.

Al-Marhubi, F. (2000). Export Diversification And Growth: An Empirical Investigation. *Applied Economics Letters* 7, pp 559–62.

Alaya, M. (2012). The Determinants of Mena Export Diversification: An Empirical Analysis. *Economic Research Working Paper* (709).

ALEMU, A. M. (2008). Determinants of vertical and horizontal export diversification: evidences from SubSaharan Africa and East Asia. *Ethiopian Journal of Economics*, vol 17, pp.1–23.

ANCHARAZ, V. D. (2006). Foreign direct investment and export performance of the Mauritian manufacturing sector, Working Paper University of Mauritius.

Benli, M. (2020). Export diversification and economic growth: Evidence from emerging economies.

Ben Hammouda, H., Oulmane, N. & Sadni-Jallab, M. (2009). D'une diversification spontanée à une diversification organisée Quelles politiques pour diversifier les économies d'Afrique du Nord ? *Revue économique*, 60(1), 133-155.

BAHAJJI, S. (2023). Croissance, diversification et instabilité des recettes d'exportations : Quelle relation ? *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 4(1-1), 82-101.

BAHAJJ, S. & CHAHDI OUAZZANI, A. (2021). Evaluation d'impact de la diversification des exportations sur la croissance économique au Maroc : Application économétrique, *Revue African Scientific Journal*, Volume 3, Numéro 4, pp : 632 647.

Bezabih, M., & Chekol, F. (2023). Financial development and export diversification in Ethiopia: ARDL approach. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2163079.

Cadot, O. C. Carrère et V. Strauss-Kahn (2011). Export diversification: What is behind the hump? », *The Review of Economics and Statistics* 93(2), pages 590 à 605.

Claver Kouakou, P. and Fofana N’ZuéHas, F. Export Diversification Impacted Economic Growth in Cote d’Ivoire? Evidence from an econometric analysis.

Dahmani, M. (2021). Impact de la diversification des exportations sur la croissance économique : cas de la Tunisie. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 33(3) : 502-514.

Duru, I., & Ehidihamhen, P. (2018). Empirical investigation of the impact of export diversification on economic growth: Evidence from Nigeria, 1980-2016. *Journal of Economics, Management and Trade*, 21(7), 1-24.

ES-SOUNBOULA. H & Al (2020). L’Ouverture des Exportations Marocaines : l’Impact des Exportations du Phosphate et ses Dérivés sur La Croissance Economique : Etude Econométrique, *Revue Française d’Economie et de Gestion* « Volume 1 : Numéro 6 » pp : 40 – 60.

Eric, K. D. S. (2020). Contribution de la Diversification des Exportations a la Croissance Economique en Côte d’Ivoire. *European Scientific Journal, ESJ*, 16(10), 297.

Eisa, B. (2018). Trade openness and economic growth: A vision based on export growth for MENA countries. *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 6(2), 36-44.

Giri, R., Quayyum, M. S. N., & Yin, R. (2019). Understanding export diversification: Key drivers and policy implications. *International Monetary Fund*.

Ghosh, A. R. et J. D. Ostry (1994). Export instability and the external balance in developing countries, *IMF Working Paper n° 94/8*, Fonds Monétaire International, Washington (D.C.).

HESSE, H. (2008). Export Diversification and Economic Growth”, *The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Working Paper (No 21)*.

Herzer, D. & F. Nowak-Lehmann (2006), «What does export diversification do for growth? An econometric analysis », *Applied Economics* 38(15), pages 1825 à 1838.

Honest, Z. & Japhet M. Export diversification and economic growth: Evidence from Zimbabwe (2023).

Imbs, J. et R. Wacziarg (2003). Stages of diversification, *American Economic Review* (93)1, pages 63 à 86.

ITCEQ. "Pour un renouveau pour la politique industrielle en Tunisie : Exigences du positionnement compétitif : Études de l'ITCEQ."(2022)

Kotchoni, R., & Eggoh, J. Tunisie : Avantages comparatifs et développement de chaînes de valeurs africaines.

LEFGOUM, S. (2017). Diversification et sophistication des exportations et transformation structurelle en Algérie.

Love, J. (1986), «Commodity concentration and export earnings instability: A shift from cross-section to time series analysis », *Journal of Development Economics* (24)2, pages 239 à 248.

Lectard, P. (2014). Quelle diversification ? Une analyse empirique de la structure des exportations des pays en développement. Version for the V gretha International Conference on Economic Development. University of Bordeaux (FRANCE), 19-20 June.

Mania, E & Rieber, A. (2019). Product export diversification and sustainable economic growth in developing countries. *Structural Change and Economic Dynamics*, 51, pp.138-151.

Misztal, P. (2011). Export diversification and economic growth in European Union member states. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 10(2), 55-64.

Matezo, E. L., Makengo, B. M., & Muhole, A. M. (2021). The Influence of Export Diversification on Economic Growth: A Case of Southern African Development Community (SADC). *American Journal of Industrial and Business Management*, 11, 829-845.

Moussir, C, E., and Tabit, S. (2016). Export Diversification and Structural Transformation in Morocco: What Role for FDI?

Meilak, C. (2008). Measuring export concentration: The implications for small states, *Bank of Valletta Review* (37), pages 35 à 48. **Mahfoudh, N., Alhamshary, F., & Al Mazengia, T.,**

Matadeen, S. (2011). EXPORT DIVERSIFICATION AND ECONOMIC GROWTH: Case Study of a Developing Country: Mauritius. In *International Conference on International Trade and Investment*.

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

Nwosa, P. I., Tosin, F. O., & Ikechukwu, O. M. (2019). Export Diversification and Economic Growth in Nigeria. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, Vol. 8(2), 227–234.

Olaleye, S. O., Edun, F., & Taiwo, S. B. (2013). Export diversification and economic growth in Nigeria: An empirical test of relationship using a granger casualty test. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 5(1), 70-79.

Ouali, N., & Souman, M. (2018). Diversification des exportations et croissance économique en Algérie. *Revue Des Etudes Economiques Approfondies* (8). pp. 19-33.

Romer. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economics* (98), 71-102.

Shadab, S. (2021). The nexus between export diversification, imports, capital and economic growth in the United Arab Emirates: An empirical investigation.

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.

Sannasee, R. V., Seetanah, B., & Lamport, M. J. (2014). Diversification des exportations et croissance économique : le cas de Maurice. *World Trade Organization*, 11-25.

TOUATI, K. & KEDDARI, N. (2022). Déterminants de la diversification des exportations en Algérie : Une analyse empirique», *Revue scientifique Avenir économique*, Vol.10. n°01, p. 160-181.

UNCTAD/STAT « tout sur les indicateurs, indice de concentration des produits à l'exportation » 24 Janvier 2019.

Vinesh Sannasee, R. Seetanah, B. et Lamport, M.J. Diversification des exportations et croissance économique : le cas de Maurice

Zenasni, s., & bereksi, i. s. Diversification des exportations, ouverture commerciale et croissance économique: modélisation empirique.

WEBOGRAPHIE:

<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/13-605-x/2017001/article/54890-fra.htm>

<https://www.academia.edu/>

<https://www.theses.fr/>

<https://www.sciencedirect.com/>

<https://hal.science/>

<https://www.ins.tn/>

<https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/index.jsp>

<https://www.cairn.info/>

<https://unctad.org/fr/statistics>

<https://www.uneca.org/fr>

ANNEXES

Annexe 1 : Tests racine unitaire : ADF

Variable LPIBH :

En niveau

Null Hypothesis: LPIBH has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.434352	0.1410
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

Null Hypothesis: LPIBH has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.175248	0.9908
Test critical values: 1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

En différence première

Null Hypothesis: D(LPIBH) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.901819	0.0004
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

Null Hypothesis: D(LPIBH) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.611629	0.0004
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

◆ **Variable LFBCF :**

En niveau

Null Hypothesis: LFBCP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.661175	0.8421
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

Null Hypothesis: LFBCP has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.588912	0.2874
Test critical values: 1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

En différence première

Null Hypothesis: D(LFBCP) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.891629	0.0002
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

Null Hypothesis: D(LFBCP) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.010145	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

◆ Variable LPOPactive

En niveau

Null Hypothesis: LPOPACTIVE has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.182524	0.8967
Test critical values: 1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

Null Hypothesis: LPOPACTIVE has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.981853	0.0045
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

En différence première

Null Hypothesis: D(LPOPACTIVE) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.455801	0.0092
Test critical values: 1% level	-4.416345	
5% level	-3.622033	
10% level	-3.248592	

Null Hypothesis: D(LPOPACTIVE) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.920575	0.0054
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

◆ **LIDE**

En niveau

Null Hypothesis: LIDE has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.629279	0.0044
Test critical values: 1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

Null Hypothesis: LIDE has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.447454	0.0014
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

◆ **LIMPORT**

En niveau :

Null Hypothesis: LIMPORT has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.864789	0.3437
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

Null Hypothesis: LIMPORT has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.038513	0.1385
Test critical values: 1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

En différence première

Null Hypothesis: D(LIMPORT) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.605801	0.0052
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

Null Hypothesis: D(LIMPORT) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.629773	0.0010
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

◆ LEXPORT

En niveau

Null Hypothesis: LEXPORT has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.569036	0.1100
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

Null Hypothesis: LEXPORT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.641935	0.2658
Test critical values:		
1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

En différence première

Null Hypothesis: D(LEXPORT) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.688342	0.0041
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

Null Hypothesis: D(LEXPORT) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.164360	0.0002
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

Annexe 2: Les tests de robustesse

◆ Test d'hétéroscédasticité

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.566893	Prob. F(19,9)	0.8576
Obs*R-squared	15.79882	Prob. Chi-Square(19)	0.6707
Scaled explained SS	1.732954	Prob. Chi-Square(19)	1.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 11/21/23 Time: 23:25
Sample: 1994 2022
Included observations: 29

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.109527	Prob. F(1,26)	0.7433
Obs*R-squared	0.117458	Prob. Chi-Square(1)	0.7318

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 11/21/23 Time: 23:26
Sample (adjusted): 1995 2022
Included observations: 28 after adjustments

◆ Test d'autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.005351	Prob. F(2,7)	0.1142
Obs*R-squared	13.39746	Prob. Chi-Square(2)	0.0012

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 11/21/23 Time: 23:26

Sample: 1994 2022

Included observations: 29

Presample missing value lagged residuals set to zero.

◆ Test de spécification

Ramsey RESET Test

Equation: Z_EQMEMOIREFINALMEMOIRE

Specification: LPIBH LPIBH(-1) LPIBH(-2) LPIBH(-3) LFBCP LFBCP(-1)
 LFBCP(-2) LHH LHH(-1) LHH(-2) LEXPORT LEXPORT(-1) LIMPORT
 LIMPORT(-1) LIMPORT(-2) LPOACTIVE LPOACTIVE(-1) LIDE LIDE(-1)
 DUMMY01 C

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.314783	8	0.7610
F-statistic	0.099088	(1, 8)	0.7610

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	1.02E-05	1	1.02E-05
Restricted SSR	0.000833	9	9.25E-05
Unrestricted SSR	0.000823	8	0.000103

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: LPIBH

Method: ARDL

Date: 11/21/23 Time: 23:27

Sample: 1994 2022

Included observations: 29

Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (2 lags, automatic):

Fixed regressors: C

Annexe 3: Estimation du modèle ARDL

Dependent Variable: LPIBH
 Method: ARDL
 Date: 11/27/23 Time: 05:05
 Sample (adjusted): 1994 2022
 Included observations: 29 after adjustments
 Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (2 lags, automatic): LFBCP LHHI LIDE LIMPORT
 LEXPORT LPOACTIVE

Fixed regressors: DUMMY01 C
 Number of models evaluated: 2187
 Selected Model: ARDL(3, 2, 2, 1, 2, 1, 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LPIBH(-1)	0.545338	0.219119	2.488773	0.0345
LPIBH(-2)	-0.254305	0.137095	-1.854951	0.0966
LPIBH(-3)	-0.236043	0.141657	-1.666303	0.1300
LFBCP	-0.042979	0.061734	-0.696199	0.5039
LFBCP(-1)	0.033285	0.059177	0.562471	0.5875
LFBCP(-2)	0.233924	0.052485	4.456946	0.0016
LHHI	-0.067466	0.100313	-0.672554	0.5181
LHHI(-1)	-0.110172	0.087181	-1.263713	0.2381
LHHI(-2)	-0.195442	0.110006	-1.776657	0.1094
LIDE	0.016367	0.008878	1.843562	0.0984
LIDE(-1)	0.020741	0.006872	3.018054	0.0145
LIMPORT	-0.578830	0.144017	-4.019170	0.0030
LIMPORT(-1)	-0.068882	0.089002	-0.773938	0.4588
LIMPORT(-2)	-0.055078	0.044801	-1.229384	0.2501
LEXPORT	0.537465	0.134944	3.982875	0.0032
LEXPORT(-1)	-0.084517	0.090243	-0.936556	0.3734
LPOACTIVE	2.370805	0.353848	6.700061	0.0001
LPOACTIVE(-1)	-0.792430	0.506028	-1.565980	0.1518
DUMMY01	-0.034387	0.021404	-1.606586	0.1426
C	-16.57143	3.276885	-5.057068	0.0007
R-squared	0.999184	Mean dependent var	8.111152	
Adjusted R-squared	0.997462	S.D. dependent var	0.190942	
S.E. of regression	0.009620	Akaike info criterion	-6.240673	
Sum squared resid	0.000833	Schwarz criterion	-5.297711	
Log likelihood	110.4898	Hannan-Quinn criter.	-5.945349	
F-statistic	580.0815	Durbin-Watson stat	2.574629	
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Annexe 4: Estimation de la relation de long terme

ARDL Long Run Form and Bounds Test
 Dependent Variable: D(LPIBH)
 Selected Model: ARDL(3, 2, 2, 1, 2, 1, 1)
 Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
 Date: 11/27/23 Time: 05:14
 Sample: 1991 2022
 Included observations: 29

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16.57143	3.276885	-5.057068	0.0007
LPIBH(-1)*	-0.945011	0.243843	-3.875482	0.0038
LFBCP(-1)	0.224230	0.077482	2.893947	0.0178
LHHI(-1)	-0.373080	0.168584	-2.213021	0.0542
LIDE(-1)	0.037108	0.012913	2.873612	0.0184
LIMPORT(-1)	-0.702790	0.179542	-3.914349	0.0035
LEXPORT(-1)	0.452948	0.141361	3.204198	0.0108
LPOACTIVE(-1)	1.578374	0.321685	4.906589	0.0008
D(LPIBH(-1))	0.490349	0.138195	3.548247	0.0062
D(LPIBH(-2))	0.236043	0.141657	1.666303	0.1300
D(LFBCP)	-0.042979	0.061734	-0.696199	0.5039
D(LFBCP(-1))	-0.233924	0.052485	-4.456946	0.0016
D(LHHI)	-0.067466	0.100313	-0.672554	0.5181
D(LHHI(-1))	0.195442	0.110006	1.776657	0.1094
D(LIDE)	0.016367	0.008878	1.843562	0.0984
D(LIMPORT)	-0.578830	0.144017	-4.019170	0.0030
D(LIMPORT(-1))	0.055078	0.044801	1.229384	0.2501
D(LEXPORT)	0.537465	0.134944	3.982875	0.0032
D(LPOACTIVE)	2.370805	0.353848	6.700061	0.0001
DUMMY01	-0.034387	0.021404	-1.606586	0.1426

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation Case 3: Unrestricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LFBCP	0.237278	0.058215	4.075887	0.0028
LHHI	-0.394789	0.123154	-3.205642	0.0107
LIDE	0.039267	0.013981	2.808597	0.0204
LIMPORT	-0.743684	0.154537	-4.812341	0.0010
LEXPORT	0.479304	0.088194	5.434630	0.0004
LPOACTIVE	1.670219	0.134583	12.41035	0.0000

EC = LPIBH - (0.2373*LFBCP - 0.3948*LHHI + 0.0393*LIDE - 0.7437
 *LIMPORT + 0.4793*LEXPORT + 1.6702*LPOACTIVE)

Annexe 5: Cointégration de Pesaran et al

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	7.955915	10%	2.12	3.23
k	6	5%	2.45	3.61
		2.5%	2.75	3.99
		1%	3.15	4.43
Finite Sample: n=35				
Actual Sample Size	29	10%	2.387	3.671
		5%	2.864	4.324
		1%	4.016	5.797
Finite Sample: n=30				
		10%	2.457	3.797
		5%	2.97	4.499
		1%	4.27	6.211

Annexe 6: Relation de court terme

ARDL Error Correction Regression
 Dependent Variable: D(LPIBH)
 Selected Model: ARDL(3, 2, 2, 1, 2, 1, 1)
 Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
 Date: 11/27/23 Time: 05:17
 Sample: 1991 2022
 Included observations: 29

ECM Regression				
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16.57143	1.718778	-9.641402	0.0000
D(LPIBH(-1))	0.490349	0.066253	7.401146	0.0000
D(LPIBH(-2))	0.236043	0.054963	4.294609	0.0020
D(LFBCP)	-0.042979	0.029602	-1.451897	0.1805
D(LFBCP(-1))	-0.233924	0.031889	-7.335543	0.0000
D(LHHI)	-0.067466	0.049844	-1.353551	0.2089
D(LHHI(-1))	0.195442	0.057234	3.414774	0.0077
D(LIDE)	0.016367	0.003828	4.275948	0.0021
D(LIMPORT)	-0.578830	0.087980	-6.579129	0.0001
D(LIMPORT(-1))	0.055078	0.022761	2.419866	0.0386
D(LEXPORT)	0.537465	0.078063	6.885001	0.0001
D(LPOACTIVE)	2.370805	0.168155	14.09896	0.0000
DUMMY01	-0.034387	0.011576	-2.970419	0.0157
CointEq(-1)*	-0.945011	0.098089	-9.634262	0.0000
R-squared	0.967401	Mean dependent var		0.019029
Adjusted R-squared	0.939149	S.D. dependent var		0.030208
S.E. of regression	0.007452	Akaike info criterion		-6.654466
Sum squared resid	0.000833	Schwarz criterion		-5.994393
Log likelihood	110.4898	Hannan-Quinn criter.		-6.447739
F-statistic	34.24175	Durbin-Watson stat		2.574629
Prob(F-statistic)	0.000000			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	7.955915	10%	2.12	3.23
k	6	5%	2.45	3.61
		2.5%	2.75	3.99
		1%	3.15	4.43

t-Bounds Test Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
t-statistic	-9.634262	10%	-2.57	-4.04
		5%	-2.86	-4.38
		2.5%	-3.13	-4.66
		1%	-3.43	-4.99

TABLES DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	
RÉSUMÉ	
LISTE DES ABRÉVIATIONS	
LISTE DES FIGURES	
LISTE DES TABLEAUX	
LISTE DES ANNEXES	
SOMMAIRE	
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE 1 : LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE : CONCEPTS ET APPROCHES	5
INTRODUCTION.....	6
I. CONCEPTS DE BASE	6
1 Notion de diversification.....	6
1.1 Enjeux de la diversification	9
1.1.1 La diversification horizontale.....	9
1.1.2 La diversification verticale	9
1.1.3 La diversification conglomérale/latérale	10
1.1.4 La diversification géographique	10
1.2 Les mesures de la diversification.....	11
1.2.1 Indice d'Ogive	11
1.2.2 Indice Herfindhal-Hirschman (HHI)	11
1.2.3 L'indice de Herfindahl -Hirschman normalisé.....	12
1.2.4 L'indice d'entropie	13
1.2.5 L'indice Theil	14
1.3 Les fondements théoriques de la diversification	15
1.3.1 Théorie de portefeuille.....	15
1.3.2 Théories de commerce international.....	15
1.4 Les déterminants de la diversification des exportations	16
1.4.1 Les variables macro-économiques.....	17
1.4.2 Les variables géographiques :.....	20
1.4.3 Les dotations factorielles	22
II. REVUE THÉORIQUE DE LA RELATION ENTRE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE.....	27
1 Sources de la croissance dont les exportations.....	27

2	Pourquoi opter pour la diversification des exportations ?.....	30
III.	REVUE DE LA LITTÉRATURE EMPIRIQUE SUR L'IMPACT DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE...	34
	CONCLUSION.....	46
	CHAPITRE 2 :	48
	ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE : CAS DE LA TUNISIE.....	48
	INTRODUCTION.....	49
I.	ANALYSE DESCRIPTIVE : EVOLUTION DU COMMERCE ÉXTÉRIEUR.....	50
1	Evolution de la balance commerciale en millions de dinars	50
2	Evolution sectorielle des exportations.....	52
3	Evolution des exportations par principaux produits exportés	55
4	Structure géographique des exportations	57
II.	LA RELATION ENTRE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS.....	59
1	Evolution comparée du PIB et des exportations Tunisiennes	60
2	Evolution comparée de l'indice de HHI et le taux de croissance du PIB	61
III.	MÉTHODOLOGIE D'ESTIMATION ÉCONOMÉTRIQUE DU MODELE.....	64
1	Présentation du modèle et des variables.....	64
1.1	Le modèle	64
1.2	Les variables	66
2	Les résultats empiriques	77
2.1	Statistiques descriptives.....	77
2.2	Matrice de corrélation.....	77
2.3	Test de racine unitaire.....	78
2.4	Estimation du modèle	80
2.4.1	Détermination du nombre de décalage optimal.....	80
2.4.2	Validation du modèle.....	81
2.5	Relation de cointégration de Pesaran et al. (2001)	83
2.6	Résultats de la relation à long terme.....	84
2.7	Résultats de la dynamique de court terme	84
3	Interprétation économique des résultats	85
3.1	Les coefficients de long terme.....	85
3.2	Les coefficients de court terme.....	88
	CONCLUSION	90
	CONCLUSION GENERALE.....	91

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	95
ANNEXE	100
TABLES DES MATIÈRES	112