

# UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



Faculté Des Sciences Economiques, Sciences De Gestion Et Sciences Commerciales

Département des Sciences Economiques

*Mémoire de fin de cycle*

En vu de l'obtention du diplôme de

**MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES**

Option : Economie Quantitative

Intitulé du thème

*Analyse de la relation entre les investissements directs étrangers et la diversification des exportations : cas de l'Algérie*

Réalisé par :

BENALLAL Rima Karima

Encadreur :

M<sup>me</sup> TOUATI Karima

Membre du jury :

- M.....

- M.....

- M.....

Promotion : 2019/2020

## *Dédicace*

*Avec beaucoup et gratitude, je dédie ce  
Travail*

*A toute ma famille et toutes les personnes les  
plus chères dans ma vie.*

*BENALLAL RIMA KARIMA*

## ***Remerciement***

*Nous remercions tout d'abord Dieu tout puissant de nous avoir donné le courage, la force et la patience d'achever ce travail.*

*Nos vifs remerciements vont chaleureusement vers notre promotrice M<sup>e</sup> TOUATTI Karima pour ses conseils précieux, sa ponctualité, orientation, confiance, et bien autres.*

*Nos remerciement vont également de même aux membres de jures qui ont accepté d'évaluer ce travail, aussi pour tous nos enseignants de long du cursus universitaires.*

*Merci à tous ceux qui nous ont orienté de près ou de loin pour donner naissance à cet humble fruit de nos efforts.*

# Liste des abréviations

**AACC** : Association Algérienne de la lutte Contre la Corruption

**ADFA** : Dickey-Fuller Augmenter

**ANDI** : Agence Nationale de Développement de L'investissement

**BAIC**: Beijing Automobile International Corporation

**BM** : Banque Mondiale

**BTPH** : Bâtiments, Travaux Public et Hydraulique

**CE** : Commission Européenne

**CNI** : Conseil National d'Investissement

**CNUCC** : Convention des Nations Unis Contre la Corruption

**CEEAC** : Communauté économique des états de l'Afrique centrale

**DS** : Déférence Stationnaire

**FMI** : Fonds monétaire International

**FMN** : Firmes Multinationales

**GBPS** : Giga bits par seconde

**GSM** : Groupe Système Mobile

**HOS**: d'Heckscher -Ohlin-Samuelson

**HT**: Hors Taxe

**IDE** : Investissement Direct Etranger

**ISI** : L'industrialisation par substitution aux importations

**III** : L'industrialisation par les industries industrialisant

**ISE** : L'industrialisation par la substitution des exportations

**M**: Importation

**MENA**: Middle East North Africa

**NTIC** : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

**OC** : Ouverture commerciales

**OCDE** : Organisation de Coopération et de Développement Economique

**ODM** : Organisation de Développement mondiale

**OMC** : Organisation Mondiale de Commerce

**ONS** : Offices Nationale des Statistiques

## Liste des abréviations

---

**OVC** : Ouverture commerciale

**PIB** : **Produit** Intérieure Brute

**PNB** : **Produit** National Brute

**PVD** : **Pays** en Voie de Développement

**RNB** : Revenu National Brute

**TCER** : Taux de change effectif réel

**TCH** : Taux de Change

**TS** : Trend Stationary

**USD** : Dollar Américain

**VA** : Valeur Ajoutée

**VAR** : Vecteur Autorégressif

**VECM** : Vecteur erreur correction

**X** : Exportation

## **Sommaire**

---

---



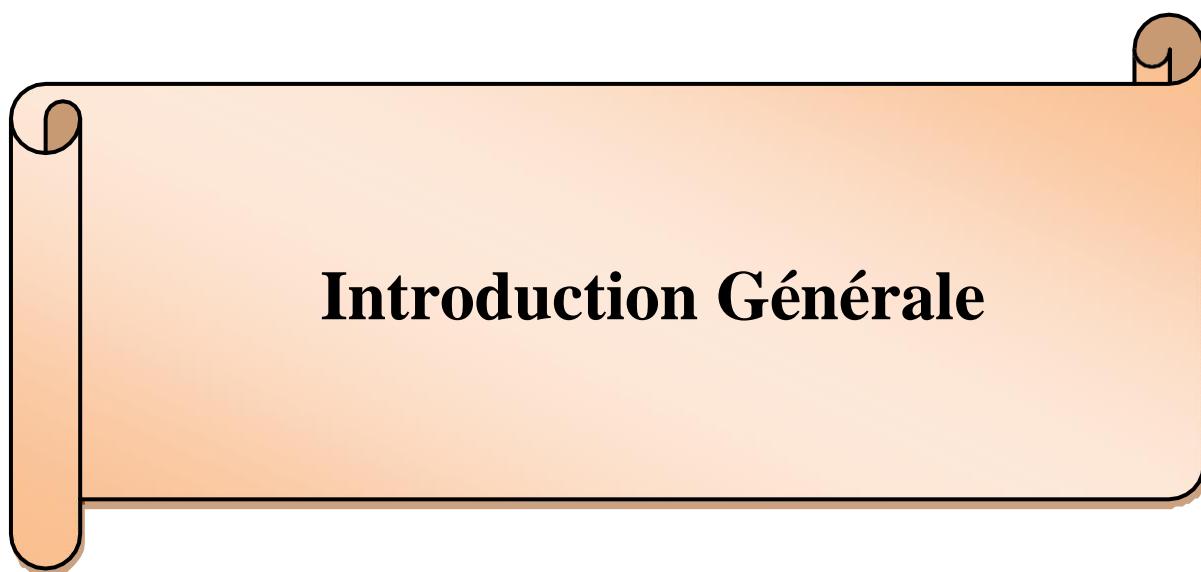
# Sommaire

---

---

## SOMMAIRE

<b>Introduction générale.....</b>	01
 <b>Chapitre I : Cadre théorique et conceptuel de la diversification</b>	
Introduction .....	05
Section 01 : Notion de base de la diversification .....	05
Section 02 : Fondement théorique de la diversification .....	13
Section03 : Déterminants de la diversification des exportations.....	18
Conclusion.....	22
 <b>Chapitre II : Les Effets des Investissements direct étrangers sur le Commerce Extérieur</b>	
Introduction .....	24
Section 01 : Les fondements théoriques des Investissement direct étrangers .....	24
Section02 : La relation entre le commerce, IDE et la croissance économique.....	31
Conclusion.....	36
 <b>Chapitre III : Etude économétrique de la relation entre les investissements directs étrangers et la diversification des exportations</b>	
Introduction .....	38
Section01 : Etude uni -variée des séries de données .....	38
Section02 : Analyse multi -varié des séries de données.....	48
Conclusion.....	67
<b>Conclusion générale .....</b>	69
<b>Les annexes .....</b>	70
<b>Bibliographie.....</b>	73
<b>Liste des tableaux .....</b>	76
<b>Liste des figures .....</b>	78
<b>Table des matières .....</b>	79
<b>Résumé .....</b>	82



# Introduction Générale

La vision des pays en voix de développement envers les investissements directs étrangers a évolué au fil des années. Au lendemain de l'indépendance de ces pays , les investissements directs étrangers étaient mal vus par ces pays qui les considéraient comme une menace sur la souveraineté nationale et les firmes multinationales étaient soupçonnées de vouloir exercer une domination économique et même politiques sur les pays hôtes.

Mais les vagues de la libération , de globalisation et d'internalisation qu'a connus le monde , ont changé radicalement l'attitude des pays en voix de développement envers les investissements directs étrangers ou on constate une concurrence accrue entre eux pour l'attraction du maximum de ces investissements qui ne sont plus considérés comme facteur de dominance mais , plutôt comme un paramètre intéressant d'une politique économique sous différent facteur , comme une source de financement non génératrice de dette et comme un canal majeur de transfert de technologie

D'autre part les exportations sont considérées comme le vecteur d'un développement global, c'est un facteur de progrès incontournable pour le pays, une réalité de long terme prôné par plusieurs économistes.

En outre, certains économistes estiment, pour que les pays pauvres puissent s'enrichir, il est important qu'ils diversifient leurs exportations.

La diversification des exportations consiste à élargir progressivement la gamme des produits fabriqués sans modifier nécessairement les niveaux de productivité.

La diversification peut être considérée comme un facteur qui contribue à améliorer l'efficacité des autres facteurs de production. De plus, la diversification aide les pays à se protéger contre les détériorations des termes de l'échange en stabilisant les recettes d'exportation. Aussi la croissance économique et les changements structurels dépendent des types de produits qui sont échangés.

Les pays fortement dépendants des hydrocarbures présentent souvent la diversification économique comme une dimension essentielle de leur politique de développement car la dépendance des hydrocarbures est perçue comme porteuse de risque.

Dans ce contexte, notre préoccupation est de savoir : **Quelle est la relation entre les investissements directs étrangers et la diversification des exportations ?**

Le traitement de cette question revient à discuter sur un certain nombre de questions qui méritent réflexion à savoir :

- 1- Existe-il une relation entre les investissements étrangers et la diversification des exportations ?
- 2- Le niveau des IDE peuvent –t-ils affecter la diversification ?
- 3- L'ouverture commerciale représente- t- elle un bien fait pour la diversification ?

## **Introduction Générale**

---

Notre travail s'appuie sur l'hypothèse suivante :

H1 : L'existence d'une liaison de causalité positive entre, les IDE et la diversification des exportations en Algérie.

Pour vérifier cette hypothèse, il est impératif de procéder aux deux étapes suivantes :

1) Recherche bibliographie basée sur la consultation d'ouvrages, consultation des articles traitants la croissance économique et collecte des données nécessaires à la finalisation de notre travail de recherche.

2) Estimation de model VAR, et construction du modèle des VECM.

Le travail est structuré comme suit : Le premier chapitre présentera le cadre théorique et conceptuel de la diversification des exportations, ce chapitre est subdivisé en trois sections, la première présentera les notions de base sur la diversification, la deuxième portera sur les fondements théoriques de la diversification, et la troisième présentera les déterminants de la diversification des exportations. Le deuxième chapitre , on abordera les différents concepts théoriques relatifs au sujet de l'investissement directs étrangers et son lié au commerce extérieur , plus exportation précisément ,sa relation avec la diversification des exportations des pays d'accueil .Ce chapitre se compose de deux sections : la première section sera consacrée à l'étude des fondements théoriques de la relation des IDE : la deuxième section sera consacrée à l'étude de la relation entre commerce ,IDE et la croissance économique .

Enfin, le dernier chapitre sera consacré à faire une étude économique, il constitue l'essentiel de notre travail, et c'est une modélisation économétrique de la problématique étudiée et une interprétation économique des résultats obtenus dans l'étude des déterminants et la relation entre l'investissement direct étranger en Algérie et la diversification des exportations pour la période 1970 à 2014.

# **Chapitre 01**



## **CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL DE LA DIVERSIFICATION**



### Introduction

La diversification est considérée comme un enjeu important pour les politiques commerciales notamment dans les pays exportateurs du pétrole, dont la volatilité des cours est très forte. La diversification des exportations repose sur son rôle dans la réduction de l'instabilité des revenus d'exportation due à la fluctuation des prix internationaux des produits de base.

Beaucoup de pays dépendants des produits sont à fortiori impacté par l'instabilité de l'exportation étant étroitement liée à la demande mondiale inélastique et instable. La diversification des exportations serait alors une solution permettant d'alléger ces contraintes particulières.

La diversification des exportations contribuerait alors à stabiliser les revenus de l'exportation. Au cours de ce chapitre, nous allons analyser dans un premier temps la manière dont les économistes abordent le concept de la diversification économique. Ainsi nous aborderons ses fondements théoriques et également les différents déterminants composants cette diversification.

Pour y répondre, nous allons structurer notre travail en deux sections. La première sera consacrée au cadre conceptuel (définition, typologies et mesure de la diversification), les fondements théoriques, dimensions et stratégies de la diversification. Dans la deuxième section, l'intérêt sera donné pour définir et expliquer les déterminants de la diversification.

### I. SECTION 01 : NOTIONS DE BASE DE LA DIVERSIFICATION

La diversification est une notion complexe dont la définition varie selon les auteurs. Nous retenons les définitions les plus proches de notre thème.

#### 1- Définition de la diversification

Définie de manière simple, la diversification des exportations consiste « à modifier la physionomie des exportations. En modifiant la part des différents produits de la gamme exportée ou en y incluant de nouveaux produits, un pays donné aura diversifié ses exportations. Selon une définition plus générale, la diversification consiste à élargir progressivement la gamme des produits fabriqués sans modifier nécessairement les niveaux de productivité »<sup>1</sup>.

L'économie est dite diversifiée « si sa structure productive est dispersée en un grand nombre d'activités différentes les unes des autres par la nature des biens et services produits »<sup>2</sup>. Suivant les termes de Schuh et Barghouti (1988), la diversification économique est « le processus de transformation structurelle d'une économie qui migre d'un tissu économique

---

<sup>1</sup> Hakim Ben Hammouda, Stephen N. Karingi, Angelica E. Njuguna et Mustapha Sadni-Jallab (2006) « La Diversification, Vers un Nouveau Paradigme pour le Développement de l'Afrique » Centre Africain de Politique Commerciale, Travail en cours No. 36 pages 27. Disponible sur <http://www1.uneca.org/Portals/atpc/CrossArticle/1/WorkinProgress/36.pdf>

<sup>2</sup> Berthélemy J.C (2005) Op, Cit, p5

# **Chapitre 1 : CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL DE LA DIVERSIFICATION**

---

dominé par les secteurs d'activités primaires (ressources naturelles, agriculture, etc.) vers les secteurs secondaires (industrie de transformation, manufactures, etc.) et tertiaires (commerce, tourisme, etc.) »<sup>3</sup>.

## **2- Les typologies de la diversification**

La littérature distingue cinq formes de diversification, qui sont :

### **a-Diversification horizontale**

Elle se traduit par la proposition de nouveaux produits issus du même système de production que les anciens, à la clientèle de l'entreprise. Cette stratégie mise sur la sécurité de cette dernière puisque les risques se retrouvent fortement minimisés<sup>4</sup>.

### **b-Diversification verticale**

C'est une forme par laquelle l'entreprise utilise ses anciens produits comme matière première pour fabriquer de nouveaux produits. Ce type de diversification peut se faire en amont comme en aval de la chaîne de production. Cette forme de diversification permet à l'entreprise d'acquérir de nouvelles compétences et de renforcer son potentiel concurrentiel dans son « champ d'activité » principal<sup>5</sup>.

### **c-Diversification conglomérates**

C'est une forme de diversification dans laquelle une entreprise entre dans un nouveau domaine d'activité par la fabrication des nouveaux produits, sans aucune relation avec ses produits, services ou marchés actuels, mais qui sont destinés à des marchés nouveaux.

C'est la forme de diversification la plus risquée à entreprendre parce qu'elle induit un changement important de la chaîne de production.

### **d-Diversification concentrique**

C'est une forme de diversification dans laquelle une entreprise cherche à augmenter la gamme de produits offerts à ses clients habituels et par la suite à atteindre des clients différents pour ses produits traditionnels. Il s'agit d'encourager des clients déjà existant à consommer davantage, à attirer les clients des concurrents et de convaincre ceux qui n'utilisent pas le produit à l'adopter<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Schuh, E., & Barghouti, S. (1988), « Agricultural diversification in Asia », Finance and Development, pp. 2541-2544. Cité par Paterne Njambou « Diversification Economique Territoriale » Thèse de doctorat, universités de Québec, Octobre 2013, p 80

<sup>4</sup> Tiré du site internet <http://www.systemepc.com/strategie-de-diversification-strategies/>

<sup>5</sup> Paterne Njambou (2013) « Diversification économique territoriale : enjeux, déterminants, stratégies, modalités, conditions et perspectives » thèse de doctorat présentée à l'université du Québec à Chicoutimi 86 sur [http://www.irec.net/upload/File/memoires\\_et\\_theses/175\\_Paterne\\_Ndjambou\\_Th%C3%83%C2%A8se\\_de\\_doctorat.pdf](http://www.irec.net/upload/File/memoires_et_theses/175_Paterne_Ndjambou_Th%C3%83%C2%A8se_de_doctorat.pdf).

<sup>6</sup> Idem

### e-Diversification géographique

Cette diversification consiste à l'entreprise de sortir de son marché traditionnel et de s'implanter dans une autre zone géographique où les facteurs clés de succès diffèrent.

### 3- Stratégies et dimensions de la diversification

L'objectif de cette sous-section consiste donc à présenter ces stratégies, que nous regroupons en deux catégories, à savoir la diversification de la production agricole et l'industrialisation.

#### Stratégies de diversification

Paterne Njambou (2013) distingue les différentes stratégies de diversification ci – après :

##### 3.1- Les stratégies fondées sur l'agriculture

Appelée aussi la révolution verte qui est une politique de transformation des agricultures d'un pays, car il s'agit bien d'une activité porteuse d'avenir radieux pour l'économie du pays en question. Elle est préconisée suite aux travaux de Normaug Borlaug (Prix Nobel de 1970) sur l'intensification de nouvelles variétés de céréales à haut rendements.

Cette découverte a rendu possible l'apparition de plusieurs gammes des produits. La révolution verte est ensuite entamée par plusieurs pays d'Asie (Afghanistan, Chine, Inde, Indonésie, Pakistan, Philippines, Viêtnam), en Amérique latine (Argentine, Brésil, Colombie, Mexique, Pérou...), et en Afrique de l'Est (Kenya, Zimbabwe).

Le terme « révolution verte » désigne le « boom technologique » réalisé en agriculture au cours de la période 1960-1990 au niveau mondial à la suite d'une volonté politique et industrielle, appuyée sur les progrès scientifiques et techniques réalisés dans le domaine de la chimie et des engins agricoles durant la première guerre mondiale et poursuivis durant l'entre deux guerres.

Le procédé ayant contribué à la révolution verte est l'utilisation des engrains minéraux et des produits phytosanitaires de la mécanisation et de l'irrigation.

##### 3.2- Les stratégies fondées sur l'industrialisation

Trois démarches ont été identifiées. Il s'agit de : L'ISI, L'III et L'ISE

###### a. L'industrialisation par substitution aux importations (ISI)

De nombreux pays en développement ont essayé, après la deuxième guerre mondiale, de sauver l'essor de leur tissu industriel par la réduction des importations des biens manufacturés pour acquérir à l'industrie nationale un avantage comparatif en protégeant les industries naissantes.

Les industries naissantes ne pouvant pas faire face au pouvoir du marché des grandes entreprises opérationnelles sur le marché. D'après Baer, Werner (1972), « Tous les pays qui se

## Chapitre 1 : CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL DE LA DIVERSIFICATION

---

sont industrialisés après le Royaume-Uni sont passés par une étape d'industrialisation par substitution des importations où la grande partie de l'investissement dans l'industrie a été dirigée pour remplacer des importations ».

### b. L'industrialisation par les industries industrialisant (III)

**Destanne** de Bernis a défini l'industrie industrialisant comme celle : « dont la fonction économique fondamentale est d'entrainer dans son environnement localisé et daté un noircissement systématique ou une modification structurelle de la matrice inter-industrielle et des, transformations de fonction de production » (Destanne de Bernis, 1966 : 419). L'III est centrée sur le déploiement d'une industrie lourde (énergie, acier, métaux, machines et équipement de transport) qui aura des effets d'entraînement sur d'autres secteurs.

Cela s'inscrit dans la logique de la diversification verticale, qui souscrit aux principes des notions d'effets d'entraînement<sup>10</sup> et de densification des matrices intersectorielles<sup>7</sup>.

Elle privilégie la recherche des pôles d'industrialisation ayant des effets d'entraînement importants sur le reste de l'économie. On y retrouve aussi le principe de la complémentarité de la diversification verticale où les « outputs » d'un secteur deviennent les « inputs » d'un autre.

### c. L'industrialisation par la substitution des exportations (ISE)

Également connue sous le nom de promotion des exportations. L'ISE consiste à remplacer les exportations des produits primaires faiblement transformés (produits de base, matières premières) par les exportations des produits non traditionnels (produits manufacturés, produits semi-manufacturés, produits primaires élaborés). Autrement dit, il s'agit d'inciter les branches manufacturières à exporter leur production dans le but d'augmenter les revenus d'exportations du pays et, par ricochet, de parvenir à une croissance rapide susceptible de rehausser le niveau de vie de la population et d'élargir le marché intérieur.

Cette stratégie repose sur certains avantages comparatifs liés à chaque territoire tels que les facteurs de production (main-d'œuvre bon marché et qualifiée, disponibilité des ressources naturelles, etc.). Contrairement aux deux précédentes dimensions de l'industrialisation où l'État joue un rôle important, dans celle-ci, c'est le secteur privé qui est considéré comme un moteur du développement et de l'industrialisation.

L'industrialisation par substitution des exportations est l'une des stratégies dont l'application intègre plusieurs typologies de la diversification. Premièrement, la diversification verticale est mise en valeur par la migration des exportations des produits de base vers des produits manufacturés.

Deuxièmement, la transformation des produits de base non élaborés en produits élaborés est en conformité avec les principes de la diversification horizontale.

Troisièmement, l'exportation des produits manufacturés vers d'autres pays et continents répond à la diversification géographique. Enfin, quatrièmement, la réduction des

---

<sup>7</sup> L'effet d'entraînement est une réaction en chaîne, suite de causes à effets.

## Chapitre 1 : CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL DE LA DIVERSIFICATION

risques du pays aux effets néfastes des chocs commerciaux externes par l'exportation de plusieurs types de produits s'inscrit dans la logique de la diversification financière<sup>8</sup>.

**Tableau N° 01 :** stratégies et expériences de diversification économique

Pays	Stratégies	Secteurs d'activités (type de produit)
Chili	ISE	- Agriculture (vin, saumon, fruits) - Produits forestiers
Algérie	III	- Hydrocarbures (pétrole et gaz naturel) - Pétrochimie, sidérurgie, cimenterie - Textiles, transports
Corée du sud	III ISE	- Textile, chantiers navals, chimie - Automobile, électronique

**Source :** Notre compilation à partir de diverses sources.

### 4- Dimensions de la diversification

La diversification touche deux dimensions : la dimension micro-économique et la dimension macro-économique.

#### 4.1- La dimension microéconomique de la diversification

Dans cette dimension, la diversification concerne le développement des entreprises, en augmentant sa production par diversification de produits, ce qui signifie d'augmenter la gamme de produits. Plusieurs formes de diversification pouvant être utilisées par les dirigeants d'entreprises.

Selon Igor A d'Ansoff (1957), la diversification est une stratégie que développent les entreprises pour entrer sur un marché avec des produits nouveaux. Dans la logique, Salter et Weinhold (1979), l'entreprise s'adjoint de nouvelles compétences fonctionnelles à celles déjà existantes. Il s'agit de la diversification liée-supplémentaire<sup>9</sup>.

Durant les trente glorieuses, les opportunités liées au développement rapide des marchés constituaient une véritable chance pour les entreprises mais la crise économique a remis en question ce type de stratégie.

Les années 1980 à 1990 sont marquées par des stratégies de réseaux<sup>10</sup>, associant une orientation sur le métier et les compétences de base, une externalisation des activités non créatives de valeur et des pratiques de coopération. La fin des années 90 se traduit par des stratégies de globalisation symbolisées par de nombreuses alliances, fusions et acquisitions. Quant à la petite entreprise, on réintroduit les stratégies d'entreprenariat<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> Les matrices intersectorielles s'agissent de matrices présentant plusieurs secteurs d'activités.

<sup>9</sup> Revue économique, Histoire des entreprises et approche globales, disponible sur [www.persee.fr](http://www.persee.fr)

<sup>10</sup> Une stratégie de réseau est l'élaboration d'ensemble d'éléments en liaison les uns avec les autres, sans nécessairement être le reflet d'une forme d'organisation hiérarchisée, ces liens expriment l'existence d'objectifs communs et rendent possible l'échange efficace de biens et/ou d'informations entre les membres du réseau

<sup>11</sup> PATERNE Njambou, Op, Cit, p 81

### 4.2- La dimension macroéconomique de la diversification

Contrairement au niveau microéconomique où la diversification est une stratégie purement interne à l'entreprise, la diversification sur le plan macroéconomique s'applique au développement du territoire (collectivité, région, pays). Barghouti et Timme (1990) soulignent que la diversification est un processus génératrice de transformation structurelle au niveau sectoriel d'une économie, dont, la direction est de transformer les secteurs traditionnels comme l'agriculture à des secteurs modernes comme le tourisme et les services, passant par des secteurs intermédiaires comme l'industrie manufacturière. La diversification de l'économie par la transformation structurelle doit s'accompagner par des réformes structurelles qui vont modifier toute la structure de l'économie. De ce fait, cette diversification va s'effectuer grâce aux progrès technologiques et à l'insertion dans les chaînes de valeurs mondiales<sup>12</sup>.

## 5- Mesures de la Diversification

L'indice de diversification des exportations exprime le nombre de produits exportés par un pays et le degré de concentration de la structure des exportations sur quelque produit.

De part sa construction, plus les valeurs sont faibles, plus la diversification des exportations est forte .De nombreux indicateurs sont utilisés pour mesurer la diversification. Nous présenterons, dans ce travail ;

### ✚ L'indice de Theil

Les parts de marché sont pondérées par logarithme de la part de marché.

C'est la distribution du cumul de marché des entreprises les plus petites aux entreprises les plus grandes.

Le coefficient de Gini peut être '0' quand toutes les firmes ont la même taille ; la courbe de Lorentz se confond alors avec la droite d'égalité absolue<sup>13</sup>

Le coefficient de Gini est '1' quand il y a une firme unique.

$Ei = \sum ei \cdot \log(1/ei)$  pour  $i=1 \dots n$

Si sa valeur est '0', Cela indique qu'il n'y a qu'une firme sur le marché

La valeur maximum qui peut être prise par l'indice est, pour des firmes aux parts de marché égales, le log nombre de firmes sur le marché.

Comme pour l'indice de Hirfindhel, on peut calculer une valeur minimale et maximale de cet indice d'entropie. Ainsi si tous les établissements sont de taille égale avec la même part de marché  $1/N$ , l'indice d'entropie sera égal à  $-\ln(N)$ , en revanche la valeur maximale (0) est obtenue dans le cas où une seule firme détient tout l'emploi<sup>14</sup>.

Cet indice d'entropie possède également une propriété remarquable de décomposition. Lorsque la population est divisée en plusieurs groupes ( $g=1..G$ ), l'indice d'entropie général se décompose en deux éléments<sup>14</sup> :

---

<sup>12</sup> Hakim Ben Hammouda, Stephen N. Karingi, Angelica E. Njuguna et Mustapha Sadni-Jallab, Op, Cit, p28

<sup>13</sup> <http://studies.hec.fr>, consulté le 20/02/2020

<sup>14</sup> Kubrak C ; « concentration et spécialisation des activités économiques : des outils pour analyser les tissus productifs locaux » ; INSEE ; Mars 2013 ; p12.

# Chapitre 1 : CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL DE LA DIVERSIFICATION

---

L'entropie intra-groupe, mesurant les inégalités internes à chaque groupe.

$$E_{\text{intra}} = \sum_{g=1}^G \frac{x^2}{x} \left( \sum_{i \in g} \frac{x_i}{x_g} \ln \frac{x_i}{x_g} \right) = \sum_{g=1}^G \frac{x_g}{x}$$

Entropie intergroupe, mesurant les inégalités entre les différents groupes.

$$E_{\text{intra}} = \sum_{g=1}^G \frac{x^2}{x} \ln \frac{x^2}{x}$$

$$E = E_{\text{intra}} + E_{\text{inter}}$$

Si sa valeur est '0', cela indique qu'il n'y a qu'une firme sur le marché

La valeur maximum qui peut être prise par l'indice est, pour des firmes aux parts de marché égales, le log du nombre de firmes sur le marché.

Ainsi, on peut effectuer des décompositions de plus en plus fines de la concentration des salariés dans un secteur ou dans une zone d'un territoire.

## ⊕ Taux de croissance

L'un des moyens de mesurer le degré de diversification consiste à utiliser les taux de concentration. A l'intérieur de cette catégorie, été mis au point plusieurs méthodes d'évaluation de la diversification. Parmi les taux de concentration habituellement utilisés, on peut citer l'indice d'ogive, l'indice d'entropie, l'indice de Hirshman et l'indice composite de spécialisation.

## ⊕ L'indice d'ogive

Cet indice mesure la déviation par rapport à une répartition équitable de l'emploi dans tous les secteurs, c'est-à-dire la moyenne de la distribution

$$OGV = N (\bar{P}_i - 1/N)^2$$

Où

$$OGV = (\bar{P}_i - 1/N)^2 / 1/N$$

Dans laquelle

**P<sub>i</sub>** = (x<sub>i</sub> / X) représente la part réelle du produit i (x<sub>i</sub>) dans les exportations totales  
(X = Σ x<sub>i</sub>)

N représente le nombre total des produits exportés

1/N est considéré comme la part « idéale » des recettes d'exportation qui est la part moyenne d'exportation de chaque produit.

L'OGV, c'est-à-dire zéro, est atteinte lorsque la part des exportations est répartie équitablement entre les différents produits. Lorsque la valeur OGV se rapproche de zéro, l'économie en question est considérée comme étant fortement diversifiée. Par contre, une valeur OGV plus importante est le signe d'une économie relativement moins diversifiée, ce qui signifie que sa gamme des exportations ne compte que quelques produits.

## L'indice d'entropie

Il reflète la diversité ou l'étendue de la répartition est représentée par les formules ci-après :

$$ENT = - \sum_i P_i \log_2 P_i \quad \text{Où} \quad ENT = \sum_i P_i \log_2 (1/P_i)$$

Avec

**N** et **Pi** définis comme indiqué ci-dessus. La valeur maximale d'ENT représentée par  $\log_2 N$  est atteinte lorsque tous les Pi sont égaux. Cette valeur indique une plus grande diversification étant donné que tous les produits de la gamme des exportations ont des parts identiques. Si le produit ith est l'unique pourvoyeur des recettes d'exportation,  $P_i = 1$ , tous les autres  $P_i = 0$  et  $ENT = 0$ . Cette valeur indique une spécialisation ou concentration extrême sur un seul produit.

## L'indice de Hirschman

Mesure le degré de diversification et de concentration lorsque la concentration est fonction à la fois d'une répartition inégale et du nombre limité du produit

L'indice d'Hirschman peut être formulé comme suit :

$$H_1: \sqrt{\sum_{x=1}^N \left(\frac{x}{X}\right)^2}$$

Avec :

**Xi** représentant la valeur à l'exportation d'un produit i,  
**X** symbolisant les exportations totales

**N** représentant le nombre de groupes de produits. Là aussi, plus la valeur de  $H_1$  est élevée, plus les exportations sont concentrées sur un petit nombre de produits et inversement<sup>15</sup>.

## Indice de Hirschman normalisé

On peut également utiliser l'indice de Hirschman comme mesure relative de la diversification, il a été normalisé afin d'obtenir des valeurs comprises entre 0 et 1, selon la formule suivante :

$$N-H_1 = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N P_i^2 - \sqrt{\frac{1}{N}}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{N}}}$$

Dans laquelle **Pi**= la valeur des exportations du produit i, X=et N

La valeur la plus proche de 1 représente la plus forte concentration. De même, une faible valeur de cet indice est le signe d'une concentration plus faible des exportations ou d'une économie relativement diversifiée.

---

<sup>15</sup> Hakim Ben Hammouda, Op, Cit, p 30

### Indice agrégatif de spécialisation

Cet indice est tiré d'un indice de la concentration de la répartition des exportations selon les produits. Il est exprimé par la formule ci-après :

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

Dans laquelle là aussi,

**i**  $x$  représente l'exportation du produit i,

**X** représente le montant total des exportations,  
**N** symbolise le nombre de produits exportés<sup>16</sup>.

Lorsque la valeur numérique de SPE approche de 1, cela signifie que l'on est en présence d'un seul produit d'exportation (niveau élevé de spécialisation), et lorsqu'elle tend vers zéro, c'est le signe d'un niveau élevé de diversification des exportations. Lorsque la part des exportations est équitablement repartie entre différents produits, la valeur de SPE est de 1/N qui est également la valeur minimale.

## SECTION 02 : FONDEMENTS THEORIQUES DE LA DIVERSIFICATION

Dans la première section nous avons développé certains fondements de base pour comprendre la diversification. Dans cette section , l'objet sera donné pour exploiter des théories fondatrices de la diversification économique , dont, deux éléments seront développés : la théorie du commerce international et la théorie de la croissance économique.

---

<sup>16</sup> Idem, p 31

## 1- Théories de commerce international

Les préoccupations de la théorie de commerce internationale qui date d'Adam Smith (1776) et de David Ricardo (1817) sur les avantages absolus et les avantages comparatifs, constituent des éléments de base à la compréhension de la dynamique du commerce international, mais devant l'incapacité d'expliquer les processus contemporains des échanges commerciaux. Dans ce sens, de nouvelles théories du commerce international ont été développées ces quarante dernières années, il s'agit de la théorie intra-branche et de la diversification.

La notion intra-branche repose sur deux éléments essentiels : les flux d'importation et d'exportation de produit similaire entre pays ; les flux d'importation et d'exportation des biens intermédiaires dans les processus de production des produits finis. Le mérite de cette théorie renvoie aux travaux de LINDER (1961), qui souligne que la proximité de niveau de développement entre pays impact positivement l'échange des biens similaires<sup>19</sup>. Dans, ce type d'échange, l'importance est dans les économies d'échelle. LASSURDRIE-DUCHENE (1971) apporte des améliorations, selon lesquels, l'échange des produits supposés similaire en réalité ne le sont pas, ils sont différenciés<sup>20</sup>. Cette dernière explication constitue un exploit en faveur de la diversification. LASSURDRIE-DUCHENE (1982), souligne une autre thèse explicative de l'échange international, cette thèse repose sur le concept décomposition internationale des processus productifs (DIPP)<sup>21</sup>, qui est à l'origine de la diversification horizontale.

## 2- La diversification et l'IDE : Elément Théorique

Le lien positif entre IDE et performance des exportations est le résultat, essentiellement, de deux principaux canaux ; premièrement, les activités exportatrices des multinationales ; lorsqu'une multinationale produit des biens plus diversifiés que les firmes nationales/locales, ceci implique une plus grande diversification de l'offre exportable du pays hôte. Deuxièmement, les effets d'entrainement (Spillover effects) ; à travers le lien indirect avec les multinationales, les firmes locales acquièrent de nouvelles capacités ou des capacités plus avancées leurs permettant de produire et d'exporter des produits qu'ils ne pouvaient pas produire auparavant à cause d'un manque de capacités. Par conséquent, grâce à la diffusion des effets d'entrainement par des entreprises étrangères dans le pays d'accueil, les IDE peuvent stimuler la diversification des exportations (ALAYA, 2012).

ALEMU (2008) a examiné l'effet des IDE sur la diversification des exportations en Asie de l'Est, il conclut qu'ils sont un facteur clé pour accélérer à la fois la diversification

<sup>18</sup> Ndjambou P, (2013), « diversification économique territoriale : enjeux, déterminants, stratégies, modalités, conditions et perspectives », Thèse de doctorat présentée à l'université du Québec à Chicoutimi, P. 96.

<sup>19</sup> LINDER S. B. (1961), "An Essay on Trade and Transformation", New York.

<sup>20</sup> Les entreprises sont en concurrence monopolistique.

<sup>21</sup> LASSUDRIE-DUCHENE, B (1982), « Décomposition internationale des processus productifs et autonomie nationale », In Bourguinat, H. (éd.), Internationalisation et autonomie de décision, Paris : Economica, PP. 45-56.

verticale et horizontale des exportations. JAYAWEERA (2009) construit un modèle en utilisant des variables instrumentales pour estimer la relation entre IDE et diversification des exportations sur un panel de 29 pays à faible revenu couvrant la période 1990-2006. L'auteur a constaté un impact positif de l'IDE sur la diversification des exportations et a souligné le rôle des externalités comme mécanisme pour expliquer ce résultat. Les résultats économétriques montrent également que cet effet est inversé pour les pays qui exportent une grande partie du pétrole et des ressources naturelles, à savoir que les IDE provoquent plus de concentration.

### Croissance économique et diversification

La notion de commerce international comme moteur de la «croissance économique» remonte au temps d'Adam Smith. Cependant, depuis l'ouverture des années 1980, la libéralisation du commerce et les politiques orientées vers l'extérieur sont devenues des prescriptions politiques populaires parmi les économies et les décideurs politiques pour réaliser la croissance économique. Parallèlement au paradigme de l'orientation vers l'extérieur, une autre hypothèse liée aux changements structurels des exportations et à une diversification accrue des exportations a gagné une popularité encore plus grande dans la littérature (par exemple ALI ET SIEGEL, 1991, AMIN GUTIERREZ DE PINERES ET FERRANTINO, 1997).

### 3-Le rôle de la diversification des exportations

L'argument traditionnel pour la diversification des exportations repose sur son rôle dans la réduction de l'instabilité des revenus d'exportation due à la fluctuation cyclique des prix internationaux des produits de base. Beaucoup de pays qui dépendent des produits dépendent souvent de l'instabilité de l'exportation découlant de la demande mondiale inélastique et instable, de sorte que la diversification des exportations est un moyen d'alléger ces contraintes particulières. En raison de son impact sur la demande intérieure, l'instabilité des exportations pourrait décourager les investissements nécessaires dans l'économie par des entreprises vulnérable au risque, accroître l'incertitude macroéconomique et nuire à la croissance économique à plus long terme. La diversification des exportations pourrait donc contribuer à stabiliser les bénéfices à l'exportation à plus long terme (Ghosh et Ostry, 1994, Bleaney et Greenaway, 2001).

Love (1983) souligne que, plus les exportations d'un pays sont concentrées, plus la probabilité que les fluctuations d'une direction dans certaines de ses exportations soit compensée par des fluctuations ou une stabilité dans d'autres. Par conséquent, le besoin de diversification qui a eu tendance à être assimilé à l'expansion des exportations de produits manufacturés. De même, Labys et Lord (1990) affirment que la diversification des exportations offre un moyen par lequel les pays peuvent lutter contre l'incertitude des gains, lorsque ces gains proviennent de quelques produits primaires et, en même temps, peuvent augmenter leurs revenus d'investissement dans la production de produits à potentiel de croissance du marché. Des études ont également révélé que les gains d'exportation instables rendent difficile pour un pays de planifier les importations de capitaux, de déstabiliser la consommation et de nuire aux tendances des revenus à l'exportation (Maizels, 1987).

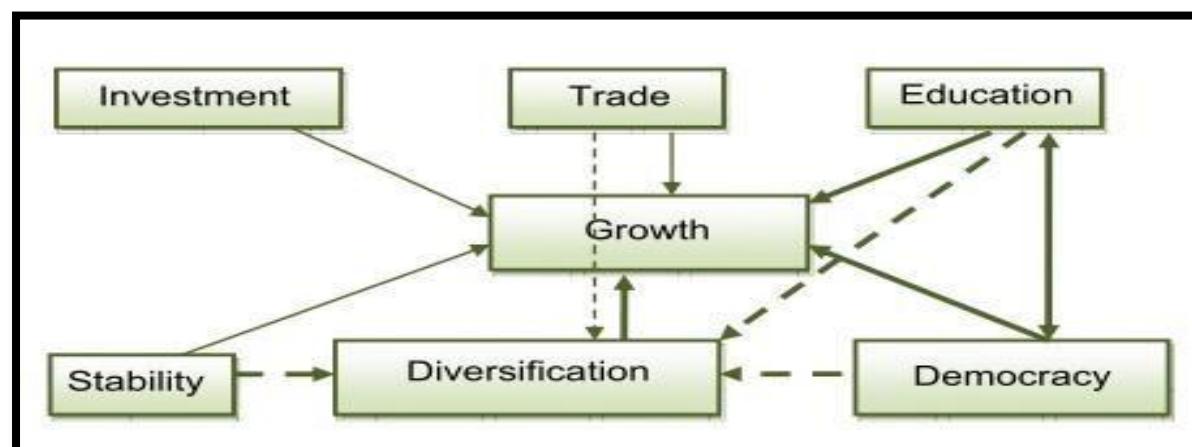
Les arguments relativement nouveaux dérivés principalement de la théorie de la croissance endogène reposent sur le fait que la diversification des exportations

est bénéfique non seulement pour compenser les fluctuations des bénéfices à l'exportation, mais elle a également un avantage comparatif très fort et dynamique. Par conséquent, les éléments dynamiques de la diversification des exportations comprennent les changements de la demande et de l'offre, la capacité industrielle, l'aversion au risque, les considérations environnementales et les changements dans les politiques commerciales ( Semoerereg et al. 1994). L'argument du côté de la demande est que les exportateurs confrontés à des facteurs autonomes tels que la hausse des revenus et le changement de goût pousseraient les pays à diversifier leurs exportations vers des produits élastiques.

### Interaction entre capital humain, croissance et diversification

Les modèles de croissance endogène tels que MATSUYAMA (1992) soulignent l'importance de l'apprentissage par le fait dans le secteur manufacturier pour une croissance soutenue. En ce qui concerne la diversification des exportations, il pourrait y avoir des retombées de la connaissance de nouvelles techniques de production, de nouvelles pratiques de gestion ou de commercialisation, profitant potentiellement à d'autres industries (Amin Gutierrez de Pineres et Ferrantino, 2000)<sup>22</sup>. De même, Agosin (2007) développe un modèle de diversification et de croissance des exportations et constate que les pays situés sous la frontière technologique élargissent leur avantage comparatif en imitant et en adaptant les produits existants. De même, GLYFASON (2002) identifie les facteurs clés de la croissance économique et aussi le lien entre ces facteurs et la diversification des exportations en utilisant le modèle, comme le montre la figure 1.

**Figure 01: Interaction entre croissance et diversification**



Source: GLYFASON (2002), "Institutions, Human Capital, and Diversification of Rentier Economies", University of Iceland, CEPR, and CESifo, P.4.

Le modèle ci-dessus explique qu'il existe environ six types différents de capital productible qui sont nécessaires pour soutenir la croissance économique. Tout d'abord, l'épargne et l'investissement sont évidemment nécessaires pour construire le capital physique. Deuxièmement, l'éducation est nécessaire pour construire le capital humain. Troisièmement, la stabilité macroéconomique encourage l'accumulation de capital financier, c'est-à-dire la profondeur financière, qui aide à lubrifier les roues de production et augmente ainsi

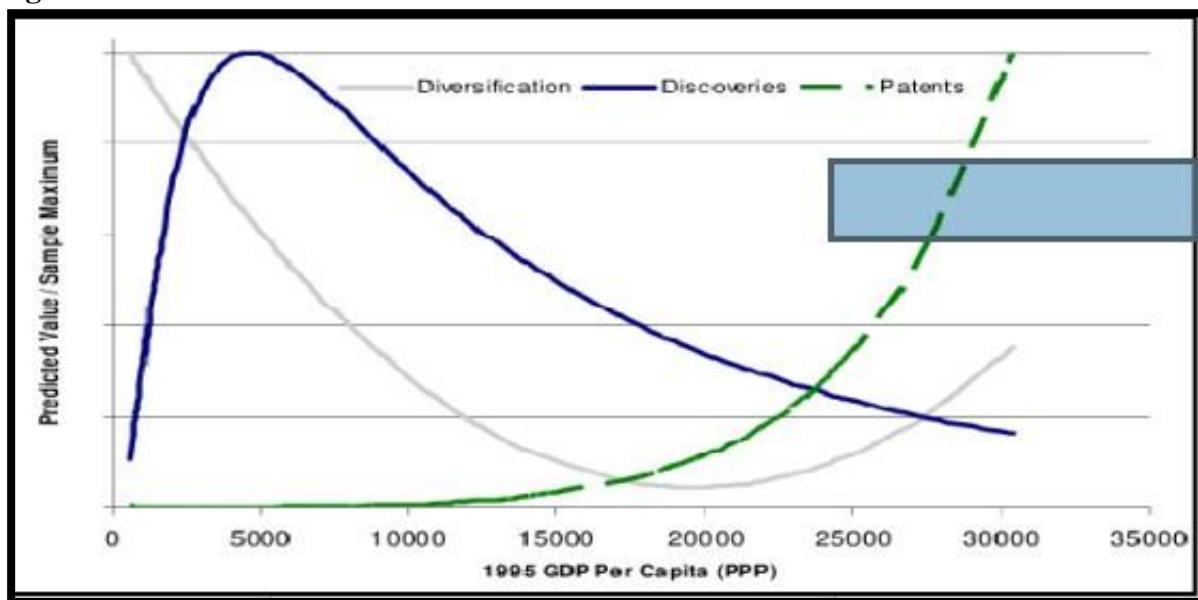
<sup>22</sup> AKBAR M AND NAQVI. Z (2000), "Export diversification and the structural dynamics in the growth process: The case of Pakistan", The Pakistan Development Review 39 : 4 Part II (Winter 2000) pp. 573–589.

l'efficacité économique et la croissance. Quatrièmement, le commerce accru avec le reste du monde contribue au transfert de technologie et à la consolidation de la base de l'activité domestique. Cinquièmement, la démocratie accrue peut être considérée comme un investissement dans le capital social, c'est-à-dire la colle d'infrastructure qui rassemble la société et la maintient en harmonie. Sixièmement, la diversification devrait augmenter les revenus en élargissant les possibilités de répartir les risques d'investissement sur un portefeuille plus large de secteurs économiques. En outre, grâce à des liens vers l'avant et vers l'arrière, la production d'une structure d'exportation diversifiée est également susceptible de stimuler la création de nouvelles industries et l'expansion des industries existantes ailleurs dans l'économie. En outre, le modèle indique que les facteurs favorables à la croissance sont également bons pour stimuler la diversification des exportations.

### 4- Le rôle des innovations

Un autre aspect est le rôle de l'innovation dans la diversification des exportations. En principe, il existe une distinction entre l'intérieur-frontière (biens déjà produits ailleurs) et les innovations à la frontière (brevets). KLINGER ET LEDERMAN (2006)<sup>23</sup> étudient la relation entre l'innovation et la diversification des exportations et constatent que les pays en développement qui se diversifient sont principalement caractérisés par une plus grande fréquence de découvertes à l'intérieur de la frontière. À l'inverse, selon la ligne de la découverte de la forme les pays plus avancés qui concentrent leurs exportations se caractérisent par une diminution des activités de découverte à l'intérieur de la frontière, mais par beaucoup plus sur le terrain, innovations de frontière. La figure 2 illustre ce modèle

**Figure 2. Diversification et innovation**



**Source :** KLINGER, B., AND D. LEDERMAN, (2006), P.15.

<sup>23</sup> KLINGER, B., AND D. LEDERMAN Technological Frontier.” Research Policy Working Paper 3872. World Bank, Washington In Natural Resources: Neither Curse Nor Destiny, D. Lederman and W.F. Maloney, eds. Palo Alto:

## Section 03 : Déterminants de la diversification des exportations

Dans cette section nous allons présenter les différents déterminants de la diversification des exportations selon les études menées par les théoriciens ; Gylfason (2005), Ben Hammouda (2006), Kamgna (2010).

### 1. Déterminants économiques

La littérature distingue plusieurs déterminants d'ordre économique.

#### 1.1- Le revenu

Le niveau de revenu est un déterminant important de la diversification. A mesure que le revenu par habitant augmente, les économies ont tendance à connaître une amélioration de leur processus de diversification. Les études empiriques (Imbs et Wacziarg 2003) lesquelles montrent que les pays pauvres tendent à diversifier en premier à mesure que leur revenu augmente, avant de commencer à se spécialiser plus tard. Ils correspondent donc aux phases en U de la théorie de la diversification qui a été largement confirmée par les solides données empiriques fournies par Imbs et Wacziarg (2003).

#### 1.2- L'investissement public

L'investissement contribue fortement aux dynamiques de la croissance et surtout à l'accroissement de la productivité des nouveaux secteurs économiques. L'expérience historique des pays en développement (Asie) a montré que la hausse des investissements est accompagnée par une diversification poussée de l'appareil productif. Ainsi, les décennies 70 et 80 ont été caractérisées par une augmentation du taux d'investissement dans la plupart des régions du monde entraînant dans leur sillage une plus grande diversification des économies nationales<sup>24</sup>. Selon Gylfason (2005) est arrivé à la conclusion que tout ce qui concourt à la croissance économique encourage la diversification économique il a montré que l'investissement dans l'éducation, la formation et l'infrastructure est un déterminant de la diversification économique. Kamgna (2010) arrive à la même conclusion dans le cas de la Communauté économique des états de l'Afrique centrale CEEAC.

#### 1.3- L'investissement direct étranger

Selon Alaya, (2012), le lien positif entre l'IDE et la diversification des exportations s'explique par deux principaux canaux ; premièrement, les activités exportatrices des multi - nationales ; lorsqu'une multinationale produit des biens plus diversifiés que les firmes nationales/locales, ceci implique une plus grande diversification de l'offre exportable du pays hôte. Deuxièmement, les effets d'entrainement ; à travers le lien indirect avec les multinationales, les firmes locales acquièrent de nouvelles capacités ou des capacités plus avancées leurs permettant de produire et d'exporter des produits qu'ils ne pouvaient pas produire auparavant à cause d'un manque de capacité. Par conséquent, grâce à la diffusion

---

<sup>24</sup>Hakim Ben Hammouda, Op, Cit, p 22

## Chapitre 1 : CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL DE LA DIVERSIFICATION

---

des effets d'entrainement par des entreprises étrangères dans le pays d'accueil, les IDE peuvent stimuler la diversification des exportations.

**Banga (2006)** a étudié empiriquement l'impact des IDE américains sur la diversification des exportations du secteur manufacturier Indien et conclut que l'effet est positif. Selon l'auteur, les IDE peuvent soutenir la diversification des exportations en agissant sur l'intensité des exportations du secteur non traditionnel. Alemu (2008) a examiné l'effet des IDE sur la diversification des exportations en Asie de l'Est, il conclut qu'ils sont un facteur clé pour accélérer à la fois la diversification verticale et horizontale des exportations. Jayaweera (2009) a estimé la relation entre IDE et diversification des exportations sur un panel de 29 pays à faible revenu couvrant la période 1990-2006. L'auteur a constaté un impact positif de l'IDE sur la diversification des exportations et a souligné le rôle des externalités comme mécanisme pour expliquer ce résultat.

**Tadesse et Shukralla (2011)**, ont montré, à travers une étude économétrique menée sur un échantillon de 131 pays allant de 1984 à 2004, qu'un accroissement du volume des IDE améliore la diversification des exportations. Les résultats de l'étude économétrique menée par Moussir et Tabit (2016) au Maroc sur la période 1980-2014 conduites par la Méthode des Moments Généralisés montrent un impact positif des IDE sur la diversification<sup>25</sup>.

### 1.4- Le taux de change

Parmi les indicateurs de mesure du cours du change répertoriés dans la littérature, on trouve le taux de change effectif réel (TCER). Le TCER est un indicateur de la compétitivité prix du pays, puisqu'il permet de mesurer le pouvoir d'achat externe de la monnaie nationale par rapport aux biens étrangers. Le TCER consiste en une moyenne pondérée des taux de change de plusieurs partenaires commerciaux et permet ainsi d'apprécier la compétitivité du pays.

Selon Gylfason (2005), tout ce qui est bon pour la croissance l'est également pour la diversification, et puisque le taux de change amplifie la nature de la relation entre le commerce extérieur et la croissance économique (Busson et Villa, 1997), il va s'en dire, selon Ben Hammouda et al (2006) et l'UNECA (2007), que le cours du change est l'un des déterminants essentiels du processus de diversification<sup>26</sup>.

## 2- L'ouverture commerciale

La théorie classique du commerce appuie la relation positive entre l'ouverture et la diversification. Selon cette théorie, dans un monde sans barrières, les pays se spécialiseraient dans les biens et services pour lesquels ils disposent d'un avantage comparatif. Ainsi, leurs exportations seront concentrées au lieu d'être diversifiées. Les travaux d'Imbs et Wacziarg(2003) font également la lumière sur cette question. Ils sont arrivés à la conclusion que l'interaction entre le revenu par habitant et l'ouverture influe sur le tournant dans les phases en U de la diversification.

---

<sup>25</sup>Idem, p 23

<sup>26</sup>PATERNE NJAMBOU, Op. Cit, p127, 128 et 129

### 3- Déterminants institutionnels

La qualité des institutions, le capital humain, la stabilité budgétaire sont retenus par la littérature comme déterminants de diversification.

#### a- Le capital humain

Le capital humain fait partie du climat d'investissement d'une économie et est généralement considéré comme un facteur complémentaire du capital physique. Le capital humain a été influencé par la variable « éducation » et la variable « santé ». La composante éducation du capital humain renvoie la main-d'œuvre qualifiée, c'est-à-dire les compétences acquises par les individus à travers un processus d'investissement dans l'éducation et la formation. De même, la composante santé du capital humain, qui dépend souvent de l'espérance de vie à la naissance, devrait également jouer un rôle positif pour améliorer la diversification et la croissance des exportations dans l'économie d'un pays.

Du modèle de gain simple qui résulte de la théorie du capital humain, Mincer (1974) a donné une spécification devenue la référence pour les travaux économétriques :

$$\text{Log } Y = a_0 + a_1 S + a_2 E - a_3 E' + v$$

Elle exprime le logarithme des gains (Y) comme une fonction croissante de l'éducation formelle (S : scolarité) et de l'expérience professionnelle

(E) et comme une fonction décroissante du carré de cette dernière variable: plus le capital humain général (scolarité) et spécifique (expérience accumulée par un individu) sont élevés, plus importants sont ses gains, et toutes choses égales par ailleurs, les individus tendent à investir de moins en moins en éducation /formation, à mesure que se déroule leur vie professionnelle (effet négatif).

Ainsi, il devient logiquement impératif que le capital humain soit effectivement considéré comme un facteur de saisie comme le capital physique et le travail (Roskamp et McMeekin, 1968).

Le capital humain sous forme de savoir, fait la différence entre pauvreté et richesse. Comme la Banque mondiale (1999 : P.1) a noté : « Le Ghana et la République de Corée ont commencé avec presque le même PNB / habitant en 1960. Trente ans plus tard, le PNB /capita coréen avait augmenté plus de six fois, le PNB / Capita ghanéen était toujours au même niveau (aux prix de 1985). En conséquence, la preuve montre que la moitié de l'écart pourrait être expliquée en termes d'intrants traditionnels (en termes économiques classiques : terre, main-d'œuvre et capital), l'autre moitié a été attribuée à la connaissance comme facteur de production ». La politique de développement visant l'acquisition de la technologie et la réduction de l'écart technologique doivent viser à faciliter l'interaction entre les flux technologiques et les compétences humaines (Abramovitz, 1986).

L'accumulation du capital humain contribue positivement à la diversification des exportations et de l'éloignement croissant tend à réduire la diversification des exportations. La plupart des résultats suggèrent une interaction intéressante entre cette variable et le capital humain. Cette évidence suggère que les pays avec un enseignement supérieur peuvent tirer parti des chocs positifs des termes de l'échange pour accroître la diversification des exportations<sup>27</sup>

### b- La stabilité budgétaire

La stabilité politique et la stabilité macroéconomique sont importantes si les marchés doivent fonctionner efficacement pour orienter l'allocation des ressources et favoriser la confiance des agents économiques dans l'économie. Par exemple l'instabilité politique dans la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne a été l'un des facteurs de la mauvaise performance économique de l'Afrique au cours des 3 à 4 dernières décennies. Une stabilité politique relativement meilleure combinée à des politiques macroéconomiques saines en Afrique ces dernières années ont entraîné une performance économique encourageante.

Ainsi, les résultats concernant les équilibres budgétaires et la diversification indiquent qu'une politique économique conservatrice, ou le conservatisme budgétaire, pourrait ne pas convenir à un pays qui souhaite avoir une économie diversifiée. Il suffit cependant de noter que les politiques budgétaires expansionnistes auront le même effet sur la diversification que la capacité d'absorption de l'économie et la discipline budgétaire qui ferait en sorte que des dépenses budgétaires soient consacrées à la mise en place de capacités économiques productives. Une politique budgétaire non conservatrice qui aurait pour effet d'augmenter les dépenses publiques par la hausse de la facture salariale et la consommation d'autres biens et services n'est pas forcément bonne pour la diversification. Le succès d'une politique budgétaire expansionniste avec un régime fiscal efficace dépendra également dans une grande mesure de la manière dont le déficit est financé. Les formules de financement, notamment les emprunts internes (en supposant l'existence d'un marché monétaire non fluide) ou le recours à des crédits de la Banque Centrale, produiront probablement un effet indésirable en termes de pression sur les taux d'intérêt intérieurs, ce qui risque de compromettre les investissements requis qui, comme on l'a vu auparavant, sont considérés comme importants pour la diversification.

---

<sup>27</sup> Kinvi D.A. Logossah, « Capital humain et croissance économique » une revue de la littérature, n° 116, année 1994, p 19

### **Conclusion**

A travers ce premier chapitre, nous comprenons la diversification ainsi que la diversité des approches théoriques et des études menées sur cette dernière.

Nous avons mis en évidence les différents déterminants de la diversification. La revue littéraire nous a permis de mobiliser les différents indices afin de mesurer la diversification.

A présent, les piliers de la stratégie de diversification économique ont été exposés de même que les typologies et mesures de la diversification ainsi que le caractère multidimensionnel qu'ils concourraient à atteindre.

## **Chapitre 02**



### **Les Effets des Investissements Direct Etrangers sur Le Commerce Extérieur**

### **Introduction**

IDE était regardé avec beaucoup de méfiance par la plupart des pays en voie de développement , il était considéré comme une menace de la souveraineté national, et les firmes multinationales étaient soupçonnées de réduire le bien être sociale par la manipulation des transferts des prix et la formations d'enclavés.

Confrontes aux courants de mondialisation et de la globalisation, on assiste à un changement radicale de l'attitude des pays en développement qui sont obligés, Aujourd'hui, de rechercher des sources d'investissements non traditionnelles et non génératrices de dettes .c'est la raison pour laquelle ils se sont orientés vers les IDE. Ce sont des investissements stable et moins sensible aux crises financiers .Ils doivent permettre de créer des opportunités supplémentaire de financement, sans alourdir la dette extérieure d'un pays

En effet, les IDE sont maintenant de plus en plus sollicités aussi bien par les pays développés que par les pays en développement et ne sont plus considérés comme un facteur de dominance, mais plutôt comme un canal majeur de technologie et d'innovation

C'est ainsi que l'économie mondiale s'est complètement métamorphosée ces dernières années elle évolue dans un environnement de plus enchevêtre ou le libre échange, la libre circulation des capitaux deviennent des maîtres mots et où les IDE sont de plus en plus qualifiés comme une nouvelle voie de financement de la croissance économique.

Dans ce chapitre, on va aborder les différents concepts théoriques relatifs au sujet de l'investissement direct étranger et son lien avec le commerce extérieur , plus des exportations précisément sa relation avec la diversification des exportations des pays d'accueil .ce chapitre se compose de deux sections : la première section sera consacrée à l'étude des fondements théoriques de la relation des IDE :la deuxième section sera consacrée à l'étude de la relation entre commerce ,IDE et la croissance économique .

### **SECTION 01 : LES PRINCIPAUX FONDEMENTS THEORIQUES DES INVESTISSEMENTS DIRECT ETRANGERS (IDE)**

Dans la littérature économique et le commerce international, la nature de lien possible entre les IDE et le commerce extérieur font l'objet de débat.

Ce chapitre se compose de deux sections. La première section sera consacrée à l'étude des fondements théoriques des IDE. La deuxième section sera consacrée à l'étude de la relation entre le commerce, IDE et la croissance économique.

#### **Les investissements directs étrangers**

L'investissement direct étranger(IDE) est au centre de la problématique du développement. Il occupe désormais une place importante dans la plupart des pays du monde du fait de la convergence de deux préoccupations : celle des entreprises qui cherchent à s'internationaliser et celle des gouvernements qui cherchent à attirer de plus en plus de capitaux.

## **CHAPITRE 02 : LES EFFETS DES IDE SUR LE COMMERCE EXTERIEUR**

Dans cette section; nous allons aborder les différents concepts théoriques relatifs au sujet d'investissement direct étranger, ainsi que les formes et les différentes théories explicatives des IDE.

### **1- La genèse des IDE**

L'IDE est présenté comme une potion magique pour soigner l'économie, le sigle IDE est souvent utilisé pour donner une touche moderne à des choix politiques inchangés depuis le tournant libéral.

#### **1.1- Définition des IDE selon les organismes internationaux**

Le fond monétaire international (FMI) définit l'IDE « comme un investissement qui vise à acquérir un intérêt durable dans une entreprise exportée dans un pays autre que celui de l'investisseur, le but de ce dernier, étant d'influer effectivement sur la gestion de l'entreprise en question »<sup>1</sup>.

Selon la définition du FMI, l'IDE regroupe différents types d'opérations :

- La création d'une nouvelle entreprise, ou l'extension des capacités de production d'une entreprise appartenant à l'investisseur, d'une filiale ou d'une succursale.
- La prise de participation dans le capital d'une entreprise nouvelle ou déjà établie.
- Les flux financiers entre affiliés d'un même groupe, avances de trésorerie prêts et augmentation de capital.
- Les bénéfices réinvestis à l'étranger.

L'OCDE définit l'IDE comme « un type d'investissement transnational effectué par une entité résidente d'une économie dans le but d'établir un intérêt durable dans une entreprise résident d'une autre économie. La notion d'intérêt durable sous-entend l'existence d'une relation stratégique de long terme entre l'investisseur direct et l'entreprise d'investissement direct et le fait que l'investisseur peut exercer une influence significative sur la gestion de l'entreprise bénéficiant de l'investissement direct »<sup>2</sup>.

Cependant, la banque mondiale définit les IDE comme « l'acquisition d'un intérêt durable dans la gestion de l'entreprise L'IDE suppose l'intention de détenir un actif pendant quelques années et la volonté d'exercer une influence sur la gestion de cet actif »<sup>3</sup>. Conférence des Nations Unis Pour le Commerce de Développement, la CNUCED, suppose l'existence de deux critères pour qu'il y ait un IDE<sup>4</sup> :

- Le degré de contrôle exercé sur la gestion de l'entreprise, où les investisseurs internationaux directs expriment généralement leur volonté de gérer les entreprises qu'ils acquièrent.
- Le terme de l'investissement, où, contrairement aux investisseurs de portefeuille, les investisseurs internationaux directs sont d'ordinaire engagés dans des opérations à moyen et à long terme.

<sup>1</sup> Akacem k, 1Akacem k, « IDE approche théorique et pratique de l'investissement étranger en Algérie (1962-1999) », thèse de magistère. Institut des sciences économiques. Année 2000

<sup>2</sup> Définition de référence de l'OCDE des investissements directs internationaux, 4 e édition, 2008, p16.

<sup>3</sup> www.workbank.org

<sup>4</sup> Rapport sur l'investissement dans le monde, CNUCED, 2002.

## **CHAPITRE 02 : LES EFFETS DES IDE SUR LE COMMERCE EXTERIEUR**

### **1.2-Définition des IDE selon la théorie économique**

Pour Paul Krugman, «les IDE désignent les flux de capitaux dont le but, pour l'entreprise qui investit, est de créer ou d'agrandir une filiale dans un pays étranger»<sup>5</sup>.

Dominique Salvatore définit les IDE comme suit: « les IDE sont des investissements réels sous forme d'usines, équipements, terres, stocks qui impliquent à la fois le capital et la gestion et dans lesquels l'investisseur garde le contrôle sur l'utilisation du capital investi»<sup>6</sup>.

### **1.3- Définition des IDE en Algérie**

La vision que porte l'Algérie sur les IDE est différente des autres puisqu'elle fait une distinction entre l'investissement direct et l'investissement mixte.

- L'investissement est direct lorsqu'il est financé et réalisé en totalité par une ou plusieurs personnes physiques et/ou morales non résidentes en Algérie.
- L'investissement est mixte lorsqu'il est financé et réalisé par une ou plusieurs personnes physiques et/ou morales non résidentes en association, dans le cadre d'une société de droit algérien créée avec un ou plusieurs partenaires locaux, choisis librement parmi les personnes morales, publiques ou privées résidentes.

Le pourcentage de participation en capital de société mixte est déterminé librement par les associées, la loi n'impose aucun seuil<sup>7</sup>.

## **2-Type des IDE**

Trois catégories d'IDE se présentent:

- Investissement axé sur le marché local.
- Investissement axé sur les marchés extérieurs.
- Investissement dû à l'initiative de l'Etat.

Le détenteur de capitaux se positionne dans l'une des trois catégories selon les facteurs qui expliquent son intervention.

### **2.1- Investissement axé sur le marché local**

La mondialisation et la forte concurrence existantes entre les sociétés transnationales, les poussent à chercher de nouveaux marchés plus propices à leurs activités, c'est-à-dire des marchés de grande dimension et jouissant d'un faible coût de production. Dans ce cas, les investissements sont entrepris dans d'autres pays que le pays d'origine présentant une forte concurrence pour les investisseurs locaux qui en dépit de tout, possèdent un certain avantage sur les étrangers.

En effet, les barrières à l'entrée ainsi que la différence culturelle et l'information sur le marché jouent en faveur des locaux. Contrairement à ces derniers, les investisseurs étrangers jouent plus sur des avantages essentiels spécifiques, c'est la technologie, le savoir-faire managérial, les brevets et d'importants capitaux que les investisseurs locaux ne possèdent pas.

<sup>5</sup> Paul Krugman et Maurice Obstfeld, « *Economie internationale* », De Boeck, 2006, P 165.

<sup>6</sup> Dominique Salvatore. , « *Economie internationale* », De Boeck, 2008, P 445.

<sup>7</sup> BETTAHAR, R : « Le partenariat et la relance des investissements », Edition BETTAHAR, Alger, 1992, p62.

## CHAPITRE 02 : LES EFFETS DES IDE SUR LE COMMERCE EXTERIEUR

### 2.2- Investissement axé sur le marché extérieur

Les investisseurs étrangers valorisent les exportations et cherchent en premier lieu, des sources de matière premières, des sources de produits manufacturés (produits finis et semi-finis) ou des services spécifiques, auprès des pays hôtes. Avec cette politique, les contrats de sous-traitance internationale ont connu une grande évolution. Les produits finis qui en résultent, ont un faible coût de production. Ils sont exportés vers les pays d'origine pour servir d'inputs à la fabrication du produit fini, qui sera distribué sur le marché local étranger.

De ce fait, ce sont les pays d'origine qui réalisent le plus de profit au détriment des pays d'accueil qui restent des fournisseurs de produits ou services intermédiaires qui ne leur permettent pas une intégration locale. La recherche et la commercialisation sont monopolisées par la firme mère.

### 2.3- Investissement dû à l'initiative de l'Etat

Cette dernière catégorie d'investissement diffère des autres, parce qu'elle est induite par les gouvernements des pays d'accueil, (suit à des Appel d'offre internationaux). L'importance donnée aux IDE se traduit par l'intégration de ces derniers dans le plan de développement de ce pays.

L'investisseur étranger en contrepartie de son intention bénéficie (dans des projets spécifiques) de plusieurs instruments d'incitation dont les exonérations fiscales, la subvention directe et les Assistantes financières.

Les projets d'investissements concernent généralement les secteurs d'activités vitaux qui intègrent d'autres secteurs locaux. Ils participent à la croissance et au développement économique par une forte production, une augmentation du profit et des salaires, une absorption du chômage, ce qui induit des conséquences sur la balance commerciale.

Ainsi, l'intervention des IDE est liée directement à l'initiative du pays hôte, qui concerne parfois l'Etat du pays d'origine donnant lieu à une convention publique.\*

## 3- Les catégories des IDE

Il existe selon L'OMC, trois grandes catégories d'investissements directs :

### 3.1- Les participations au capital

Qui correspond à la valeur des parts sociales acquises par une entreprise multinationale dans une entreprise à l'étranger. Il est admis que la détention d'au moins **10 %** des actions ordinaires avec droits de vote dans une société ou une participation équivalente dans une entreprise non constituée en société est généralement considérée comme un minimum pour pouvoir exercer un contrôle.

### Les bénéfices réinvestis

Ils correspondent à la part des bénéfices d'une filiale d'entreprise multinationale qui n'est pas distribuée sous forme de dividendes ou qui n'est pas restituée à la société mère. Les bénéfices ainsi « retenus » par la filiale, sont considérés comme étant réinvestis dans cette filiale.

## CHAPITRE 02 : LES EFFETS DES IDE SUR LE COMMERCE EXTERIEUR

### Les autres flux de capitaux

Il s'agit des prêts entre les investisseurs directs et les entreprises dans lesquelles ils ont investi et des prêts entre entreprise appartenant à un même groupe situé dans des pays différents, même lorsqu'elles n'ont pas de lien en capital social.

Toutes les opérations de prêts n'y sont toutefois pas retracées : malgré les recommandations du FMI, les prêts obligataires et les crédits commerciaux restent à ce jour retracés au sein des investissements de portefeuille et des crédits commerciaux donc dans d'autres rubriques de la balance des paiements.

### 3.2- Les objectifs des IDE

Parmi les objectifs des IDE :

- ✓ Développer les exportations qu'elles soient agricoles, minières ou manufacturiers du pays d'accueil : il crée ainsi de nouveaux liens entre les réseaux d'échanges destinés à rendre plus forte et plus élastiques , l'offre de certains biens sur le marché mondiale.
- ✓ Promouvoir une production dans le pays d'accueil : ce type d'investissement souvent de type substituts à l'importation vise à préserver et conquérir une part du marché dans le pays d'accueil ou l'espace économique pluri-nation) soit auquel il appartient (marché européen- zone de libre échange union-maghrébine...)<sup>8</sup>.

Quelle que soit la définition des IDE, quelque soient leurs formes ou leurs objets, les IDE se distinguent des autres flux internationaux. Par la diffusion qu'ils opèrent, des techniques de production et des rapports sociaux qu'ils véhiculent et en vigueur les pays d'origine, ils permettent à ces derniers d'exercer une certaine influence sur les économies des pays d'accueil<sup>9</sup>.

## 4- Les formes d'IDE

Les firmes multinationales voulant investir à l'étranger choisissent, généralement, entre les stratégies suivantes: Greenfield, fusion acquisitions ou bien les joint-ventures.

### 4.1- Les Greenfield (créations nouvelles):

Il consiste à créer une nouvelle entreprise de production, avec l'installation de nouveaux moyens de production et de nouveaux employés.

Dans une telle stratégie « un investissement **Greenfield** est la création d'une filiale nouvelle à l'étranger, avec la mise en place de nouveaux moyens de production, le recrutement de nouveaux employés sur place et l'envoi par la maison mère.»<sup>10</sup>. Cette stratégie présente les avantages suivants :

- Le contrôle totale de l'opération d'internationalisation, ce qui va permettre à la firme de maîtriser l'embouche en matière d'âge et de qualification, de s'assurer la mise en place d'outils de production correspondant exactement à ses produits, à ses conditions de fabrication et de distribution. Par ailleurs, les firmes qui exploitent la même technologie et/ou travaillent pour des marchés régionaux, sont assurées de pouvoir respecter leurs normes propres de fabrication<sup>11</sup>.

<sup>8</sup>Benissad.m.h, « l'ajustement structurel : objectifs et expériences ed.Alim.1993.

<sup>9</sup>ADDA.J : la mondialisation de l'économie T1&T2-ED la découverte 1997.

<sup>10</sup>LACOSTE D.ET BIGUES P-A, « Stratégie d'internationalisations des entreprise : menaces et opportunité », De Boeck, 2011, P.126.

<sup>11</sup>MILELLI C. ET DELAPIERREM, « Les firmes multinationales », Vuibert, (1995), P.68

- Un IDE Greenfield, permet aussi de « choisir librement la localisation de la filiale dans le pays ou la zone. Il est aussi possible de sélectionner l'emplacement qui répond le mieux aux besoins de la firme et minimise les couts d'achat des terrains ou des bâtiments. En Outre, l'investissement peut être dirigé vers des régions du pays d'accueil qui bénéficient de programme de développement de la part des pouvoirs publics ou d'incitations offertes par les collectivités locales »<sup>12</sup>.

### 4.2- Fusion-acquisition

Les fusions-acquisitions sont des opérations de regroupement ou de prises de contrôle d'entreprises cibles, réalisées par l'intermédiaire d'un achat ou d'un échange d'actions. Dans le cas des acquisitions, les actifs de l'entreprise cible sont alors détenus indirectement par l'acheteur à travers la détention d'actions qui définissent son droit de propriété sur la cible. En tant que telles, ces opérations constituent l'une des principales pratiques de la croissance externe. On entend par croissance externe, un mode de développement fondé sur la prise de contrôle de moyens de production déjà organisés et détenus par des acteurs extérieurs à l'entreprise. Selon cette perspective, la croissance externe provoque le passage de l'entreprise cible sous la coupe d'un nouvel acteur économique, l'acquéreur, qui détient une autorité de droit sur la structure acquise (droits de propriété). Les fusions-acquisitions sont avant tout des pratiques de réalisation (à connotation juridique) permettant de mettre en œuvre une stratégie de croissance externe<sup>13</sup>.

### 4.3- Les joint-ventures

Une joint venture, ou coentreprise, est une société dont le capital est partagé entre des alliés qui restent indépendants en dehors de cette société<sup>14</sup>.

La mutualisation via les joints ventrus recouvre deux modalités :

#### ✓ Première modalité

C'est le cas de « deux groupes de taille équivalente, qui mettent en commun une activité dans un pays étranger, le plus souvent pour atteindre le volume optimal, ce qu'ils n'auraient pu atteindre l'un sans l'autre compte tenu de la taille du marché local»<sup>15</sup>.

**Exemple :** Deux producteurs de matières premières, contraints de traiter une partie de leur minerai sur les lieux d'extraction, peuvent s'associer dans la construction d'une usine commune de traitement qui travaille pour chacun d'eux.

#### ✓ Deuxième modalité

C'est le cas où « la filiale commune est constituée entre le groupe multinational qui s'implante et un partenaire local qui, en fait, ouvre le capital de son entreprise à l'investisseur étranger. Il n'y a donc plus deux sociétés de taille équivalente qui en créent une troisième

---

<sup>12</sup> Idem

<sup>13</sup> MEIER olivier, fusion-acquisition, « stratégie, finance, management », dunod 3eme édition, paris 2009, p 08.

<sup>14</sup> Denis Lacoste et Pierre-André Bigues, « *Op.cit* », P 204.

<sup>15</sup> Christian Milelli et Michel Delapierre, « *Op.cit* », P 72.

juridiquement distincte de chacune d'entre elles, mais une grande firme qui prend une participation dans une plus petite»<sup>16</sup>.

Cette stratégie permet d'une part à l'investisseur étranger de conserver les compétences et la connaissance du milieu local et d'autre part il peut se donner le temps suffisant d'évaluer la valeur précise de l'entreprise et l'intérêt réel du marché d'implantation avant de prendre une décision définitive de racheter totalement l'entreprise ou de se retirer en revendant ses parts<sup>17</sup>.

### 5- Typologie des IDE

Les IDE présentent ainsi des caractéristiques différentes selon qu'ils soient effectués sur une base dit « horizontale » ou « verticale » par la Firme Multinationale (FMN).

Les IDE sont dits « horizontaux » lorsque l'entreprise reproduit à l'étranger, l'activité qu'elle développe en interne dans son pays d'origine<sup>18</sup>. Autrement dit, une standardisation de l'activité qui consiste à disperser des processus de fabrication analogues afin de bénéficier de réduction de coûts de transport.

Les IDE dits « verticaux » consistent à localiser dans différents pays les étapes de fabrication. Le produit devient un assemblage mondial résultant de la recherche des meilleurs coûts.

- Une autre approche des IDE « verticaux », celle de B.Bellon & R.Gouia<sup>19</sup> consiste à avancer que l'entreprise se rapproche de ses fournisseurs ou de ses clients par prise de participation dans leur capital. En amont, il s'agit principalement de l'internationalisation en direction des pays producteurs de matières premières ainsi que des pays susceptibles de produire en sous-traitance ; en aval il s'agit des pays qui ont de forts potentiels de consommateurs et par voie de conséquence ceux qui peuvent abriter des industries diversifiées de transformation<sup>20</sup>.

Une fois que toutes les définitions ont été abordée et les concepts relatifs aux IDE ont été définis, nous allons aborder les différentes théories de commerce extérieur.

<sup>16</sup> Idem, P 73.

<sup>17</sup> Idem, P 73.

<sup>18</sup> B.Bellon R.Gouia, « Investissements Directs Etrangers et développement industriel en méditerranée », Ed, Economica .1998.

<sup>19</sup> B.Bellon et R.Gouia « Op.cit ».

<sup>20</sup> R.Bénichi, « histoire de la mondialisation », 2 ème édition. Ed. Vuibert.2006.

## **CHAPITRE 02 : LES EFFETS DES IDE SUR LE COMMERCE EXTERIEUR**

### **SECTION 02 : LA RELATION ENTRE LE COMMERCE, IDE ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE**

Cette section s'intéresse dans un premier temps aux liens théoriques entre le commerce, IDE et la croissance économique et dans un second temps elle présente les travaux empiriques effectués dans ce sens.

#### **1-Le rapport entre IDE et la croissance économique**

L'IDE est un des éléments de la croissance économique solide et au développement, notamment par ce que l'essence même de développement économique réside dans le transfert rapide efficace et l'adoption des meilleures pratiques d'un pays à l'autre. L'investissement direct est particulièrement bien adopté à ce transfert et à sa transformation en croissance globale, notamment en exploitation au mieux le capital humain<sup>21</sup>.

Les IDE peuvent jouer de différentes façons sur le processus global de développement<sup>22</sup>. D'abord, c'est une source d'accumulation des capitaux aussi bien physique qu'humain, étant donné que les projets d'IDE sont strictement conçus, ils entraînent la croissance et contribuent à créer des emplois, simulant ainsi l'emploi, cet effet sur l'emploi signifie que l'IDE peut contribuer aux ODM en réduisant la pauvreté liée aux revenus ,ensuite ,ces revenus dont l'état a besoin peuvent servir à financer des infrastructures et services liés aux ODM, ainsi, les bénéfices de ces revenus sont directs .Les aspects directs concernent les impôts sur les sociétés versés à l'état par les entreprises elles même, ainsi que les revenus issus de l'IDE dans le secteur des ressources naturelles, l'aspect indirect est lié à l'augmentation de la croissance économique lorsqu'elle engendre une amélioration de l'assiette fiscale globale.

Comment l'IDE affecte-t-il la croissance ? Si le rapport positif entre l'IDE et la croissance n'est pas accepté sans une certaine ambiguïté, les études macroéconomiques prouvent que l'IDE a un rôle positif, surtout dans certains environnements donnés. La documentation existante démontre trois voies principales pouvant être emprunté par l'IDE en vue de promouvoir la croissance économique. La première est la libération des contraintes de l'épargne, IDE augmentant les faibles taux d'épargne nationaux grâce au processus d'augmentations des capitaux.

En deuxième lieu, l'IDE est la principale voie d'accès du transfert de technologie. Ce transfert ainsi que les retombées technologiques entraînent une amélioration de la productivité et une exportation des ressources plus performante, qui conduisent à la croissance. En troisièmes, l'IDE engendre une augmentation des exportations résultant de capacités accrues et d'une plus grande concurrence économique à long terme peut s'expliquer par la combinaison des sources de croissance. Ce sont les hausses d'apports (de main d'œuvre et de capital) et la productivité totale qui reflètent les progrès technologiques et autres améliorations de performances dans l'exploitation des ressources. Dans ce cadre de croissance « Endogène » l'IDE peut collaborer de manière significative à ces trois composantes de la croissance. L'IDE augmente le stock de capitale national et renforce l'accumulation de

<sup>21</sup> Klein , Michael ,Carl Aaron et Bita Hadjimicheal : « Foreign direct investment and poverty reduction», world Bank Policy Research Working Paper 2613, 2001.

<sup>22</sup> Addison T .et George Mavrotas : « Foriegne Direct Investistung ,Innovative sources of développement Finance and domestic Resource Mobilization “,Revised Paper for Track II,Global economic Agenda,Helsiki process Globalisation and Democracy, 2004.

capital humain tout en accélérant les progrès technologique dans les pays hôtes, les impacts les plus directes et significatifs de l'IDE sont observés dans deux domaines principaux l'accumulation de capitaux d'investissement et la croissance de la productivité totale des pays bénéficiaires.

### 2- Les externalités positives des (IDE) sur la croissance

. Les gains de l'investissement direct à étranger (IDE) sur l'économie des pays d'accueils sont globalement reconnus comme les effets d'entrainements. C'est –à-dire, les améliorations qui peuvent être véhiculées par un tel investissement de la part des étrangers.

Les (IDE) aident à stabiliser la balance des paiements des pays hôtes à travers la compensation du déficit du solde extérieur par le flux des (IDE). De l'autre côté, à travers l'utilisation des surplus de balance de solde commerciale.

Les avantages des IDE sont essentiellement :

- L'(IDE) est vecteur de transfert des connaissances (Technologiques et managériales), Ce qui est nécessaire pour un progrès économique réel.
- Les (IDE) favorisent l'intégration des économies nationales dans l'économie mondiale, grâce au filiales-relais.
- Les (IDE) participent à la formation des avantages spécifiques d'une économie.
- Investissement direct étranger (IDE) permet l'accumulation à des stocks de capital fixe (Productifs à l'instar des : machines, équipements, infrastructures, bâtiments,...).
- Les (IDE) sont des moyens de financement non générateurs de dette étrangers ;
- Les (IDE) ouvrent des perspectives de rattrapage vis-à-vis des pays développés.

### 3- La relation entre IDE et le commerce extérieur

Le lien entre le commerce et l'IDE horizontal fut proposée par Mundell (1957). L'auteur part du cadre théorique traditionnel d'Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) et montre que « la relation de substituabilité entre commerce et IDE provient des différences de rémunération du capital entre les pays. Dès lors, il y a une substituabilité parfaite entre flux d'investissements et flux de commerce: les importations de biens intensifs en capital sont remplacées par des entrées de capitaux. S'il y a parfaite mobilité des capitaux, le transfert de capital va faire disparaître les avantages comparatifs des pays et donc le commerce international. »<sup>23</sup>

Kojima (1975) montre que la mobilité des capitaux peut augmenter le commerce international si les entreprises domestiques investissent dans des secteurs pour lesquels le pays d'origine dispose de désavantages comparatifs. Markusen [1984] en introduisant l'hypothèse d'imperfection des marchés, complète l'analyse précédente. Dans son modèle, « Une firme multinationale décide de s'implanter sur le marché cible via une filiale, plutôt que d'exporter, si les coûts fixes additionnels d'une nouvelle usine dans le pays d'accueil sont plus faibles que le coût fixe d'une nouvelle entreprise dans le pays d'origine ». Dans ce modèle, les firmes s'implantent à l'étranger pour éviter les coûts d'exportation tels que les coûts de transport ou les barrières tarifaires. Les modèles horizontaux de Markusen

<sup>23</sup> Raphaël Chiappini,( 2013) Investissement direct à l'étranger et performance à l'exportation Revue française d'économie, n° 3/vol XXVIII, P 123

## CHAPITRE 02 : LES EFFETS DES IDE SUR LE COMMERCE EXTERIEUR

[1984] et Brainard [1997] suggèrent que les IDE sont des substituts au commerce lorsque les pays sont similaires en taille, en technologie et en dotation de facteurs de production.

Dans les nouvelles théories du commerce international, le processus de production peut être divisé en plusieurs étapes et que, dans ce cas, la relation entre commerce et IDE n'est plus une relation de substitution mais une relation de complémentarité puisque les IDE et les exportations de biens intermédiaires augmentent simultanément (Svensson, 1996). Ainsi, la présence d'une entreprise sur un marché étranger avec un seul produit peut augmenter la demande totale pour toute la gamme de produits (Lipsey et Weiss, 1984).

Selon les modèles développés par Helpman [1984] puis Helpman et Krugman [1985], « le choix de l'emplacement des installations de production est motivé par les coûts relatifs des facteurs et les dotations en ressources naturelles. Lorsqu'il y a absence de coûts de transaction, l'IDE vertical va créer des flux de commerce complémentaires de produits finis depuis les filiales vers la société-mère et un transfert intra-firme de services de la société-mère vers ses filiales. En outre, ces flux ont plus de chance de se réaliser entre pays développés et pays en développement.

Les firmes vont délocaliser une partie de leur production dans des pays où les coûts de production sont plus faibles et il y aura apparition d'un commerce intra-firme en complément de cette implantation. »

Les modèles «knowledge-capital» (KK) développés par Markusen et al. [1996], Markusen [1997], Carr et al. [2001] et Markusen et Maskus [2001] ont endogénisé le comportement des firmes multinationales dans des modèles d'équilibre général du commerce et d'intégrer les deux principaux motifs d'IDE (horizontal et vertical). Ils supposent que les activités de production utilisent du travail qualifié et du travail non qualifié en différentes proportions. « Les firmes entreprennent donc à la fois des IDE verticaux et horizontaux en fonction du pays et des coûts du commerce. Les modèles KK établissent que la séparation des services de des activités de production donnent naissance à des firmes multinationales intégrées verticalement qui fragmentent leur production sur la base des coûts des facteurs de production et la taille du marché. Le fait que les services soient communs à toutes les filiales, car ils peuvent être transférés d'une unité de production à une autre, donne lieu également à une intégration horizontale de la production puisque d'autres entités produisent le même bien dans un lieu différent.

Les IDE verticaux seront donc entrepris lorsque les coûts des facteurs de production sont différents entre les pays, lorsque les économies d'échelle sont plus importantes avec un seul site de production et lorsque les barrières à l'échange sont relativement faibles. Ainsi ces IDE verticaux généreraient des flux de commerce inter-industries. Les IDE horizontaux sont, eux, effectués vers des pays similaires en taille et en dotation factorielle. »<sup>24</sup>

Les analyses empiriques ne peuvent examiner qu'un effet global de l'investissement sur les échanges extérieurs. Alors que les modèles théoriques ont mis en avant des effets de complémentarité et de substitution des IDE sur le commerce international, Il s'agit d'analyser les effets de l'IDE sur le commerce extérieur du pays d'accueil, c'est à dire analyser son impact sur leur balance commerciale et donc les échanges. Cet impact dépendra selon le contexte des hôtes et la nature des secteurs économique, l'objectif principal de l'IDE pour les

<sup>24</sup> Raphaël Chiappini, (2013) Investissement direct à l'étranger et performance à l'exportation Revue française d'économie, n° 3/vol XXVIII, P 125.

## CHAPITRE 02 : LES EFFETS DES IDE SUR LE COMMERCE EXTERIEUR

pays en développement réside dans sa contribution durable à l'intégration de l'économie des pays d'accueil à l'économie mondiale<sup>25</sup>. Suivant, la CNUCED(2002), une FMN peut agir sur le commerce d'un pays d'accueil aussi bien d'une façon directe qu'indirecte . Les effets se manifestent lorsque la production locale de la filiale est consacrée à la réexportation vers le pays d'origine de la firme, soit à l'exportation de marchés tiers à partir de pays hôte. Dans ce cas on parle de formation de plate-forme de réexportation. Les effets indirects se manifestent aussi lorsque la présence de filiales étrangères incite le gouvernement à développer les infrastructures (tel que l'établissement des zones franches d'exportation), et à réduire les barrières à l'échange. De même, ces effets peuvent avoir lieu lorsque les entreprises domestiques embauchent des travailleurs ou des gestionnaires qui ont subis leur formation dans les filiales étrangères<sup>26</sup>

Il est très difficile de prédire si le commerce international et l'IDE sont des substituts ou des compléments, parce que cette relation est étroitement liée à plusieurs critères comme le type d'activité et le niveau des analyses, la nature de la relation dépend du choix des variables la période étudiée, techniques économétriques utilisées et aussi aux données statistiques disponibles.

Nous pouvons constater que l'IDE peut accroître la demande de biens intermédiaires du pays d'origine, mais il peut aussi réduire les exportations de biens finaux.

Les résultats de la majorité des études empiriques ont tendance à être en faveur des effets de complémentarité entre l'investissement direct international et le commerce international.

Le tableau à dessous trace l'essentiel des études empirique

**Tableau N°02 : Résumé des études empiriques réaliser (relation entre IDE et le commerce)**

Niveau d'analyse	Auteures	Données et dates	Conclusion général
Macro Economique au niveau des pays	Eaton et tamura (1994)	Analyse en panel Modèle de gravité période 1985-1990 estimation Tobit	Un fort lien de complémentarité entre les flux d'IDE sortants du Japon et des Etats-Unis et les flux exportation, ainsi que les importations
	Anderson et Hainaut (1998)	L'analyse des séries temporelles période 1964 -1997	Des complémentarités entre les exportations et les flux d'IDE pour les Etats-Unis et l'Allemagne, mais pour la grande Bretagne aucune relation significative n'a été trouvée

<sup>25</sup> CHICHA.KHDDI.A, 2013, « investissement direct étranger et croissance économique, cas : région Maghreb », revue nouvelle économie, Université d'Alger.

<sup>26</sup> ALAYA.M, 2004, « IDE et croissance économique : pour les pays de la rive sud de la méditerrané », thèse CED, Université Montesquieu-bordeaux IV, p03.

## CHAPITRE 02 : LES EFFETS DES IDE SUR LE COMMERCE EXTERIEUR

---

	Bayoumi et Lipworth (1998)	Donnes de panel période 1985-1995 japon avec 20 pays partenaires	Une relation positive temporaire entre les exportations et les IDE sortants, donc un effet de complémentarité temporaire entre eux. - Une relation positive plus claire entre les IDE sortant et les importations, donc un effet de complémentarité permanent entre L'IDE et les importations.
	Pain et wakelin (1998)	Données de panel de 11 pays de l'OCDE période 1971-1995	Hétérogénéité des résultats selon le pays et le temps : - impact négatif sur les exportations du pays d'origine - un effet positif sur les exportations du pays d'accueil
	Clausing (2000)	Données de panel Modèle de la gravité période 1977-1994	Complémentarité de l'activité multinationale et du commerce, surtout quand les échanges intra-firme, sont inclus.
	Liu et All. (2001)	Données de panel bilatérales de la chine avec 19 partenaires Période 1984-1998 Test de causalité de Granger.	Une causalité cyclique complémentaire à sens unique. Plus précisément : les importations causent plus des stocks d'IDE entrants qui à leur tour augmentent les exportations qui engendre également plus d'importation.
	Chiappini (2013)	Un modèle de gravité en données de panel différents périodes selon les pays	Des résultats contrastés.
	Albulescu et Goyeau (2013)	Un modèle de gravité en données de panel. Période 2000-2010	Une forte complémentarité entre le commerce et l'IDE.

**Source :** Saeed Tayara. « Commerce international et investissements directs étrangers, complémentarité ou substituabilité ? »[En ligne]. Thèse Sciences économiques. Poitiers Université de Poitiers, 2016, P177.

### Conclusion

Le phénomène de la croissance économique a toujours pris une importance considérable. Dès la révolution industrielle, les auteurs classiques ont essayé, à travers leurs essais, de comprendre ce phénomène en cherchant les modalités permettant à l'Etat de s'enrichir.

Le concept de la croissance économique qui occupait l'esprit de nombreux économistes, est largement développé par le fait de certaines analyses dont les approches traditionnelles sont englobées ; d'où l'approche néoclassique présentée par Solow-Swan(1956) ; a été enrichie durant les années 80 afin de tenir compte d'un certain nombre de critiques portées par la croissance endogène qui a ouvert de nouvelles perspectives.

Des études théoriques et empiriques ont été faites par plusieurs économistes pour détecter la relation existante entre l'ouverture commerciale, IDE et la croissance économique. Cela dit, les études théoriques ne sont pas arrivées à une réponse claire et définitive sur la relation existante entre eux, tandis que les travaux empiriques arrivent à démontrer un impact positif.

Ils se heurtent à plusieurs limites économétriques dont la pertinence du choix de l'indicateur d'ouverture. Si on arrive à établir sans ambiguïté l'existence d'un impact positif et significatif de l'ouverture et IDE sur la croissance économique, cela encouragera le gouvernement de pays en voie de développement désireux d'améliorer leurs situations d'adapter des politiques de libéralisation commerciale.

Les développements des théories de la croissance économique ont mis en évidence le rôle primordial de l'ouverture commerciale comme facteur qui peut promouvoir la croissance.

# Chapitre 03

Etude économétrique de la relation entre  
les investissements directs étrangers et la  
diversification des exportations

Après avoir présenté le cadre théorique des IDE et de la diversification des exportations nous procérons à une analyse empirique de la relation diversification des exportations et IDE. Afin d'évaluer l'impact des investissements directs étrangers sur la diversification des exportations en Algérie (durant la période 1970-2014) nous adapterons une approche qui consiste à estimer un modèle VECM.

Pour ce faire, nous allons diviser le présent chapitre en deux sections : nous intéressons dans la première section à l'analyse unie variée des séries (l'analyse graphique, étude de la stationnarité des séries) et la deuxième section sera consacrée à l'analyse multi variée des séries.

## SECTION 01 : ETUDE UNI VARIEE DES SERIES DE DONNEES

Cette section se focalise sur une analyse unie variée de chaque série de données, on commencera par la présentation de choix de nos variables utilisées, puis nous effectuerons une analyse descriptive, et on terminera par une analyse économétrique.

### 1- Source de données et présentation des variables utilisée

Les données de la présente étude proviennent de la banque mondiale et du Fond Monétaire International. Nous avons utilisés des données annuelles qui couvrent la période 1970-2014. Suivant l'objectif de l'étude économétrique et les résultats de la littérature empirique portant sur ce thème, nous avons choisi les variables suivantes :

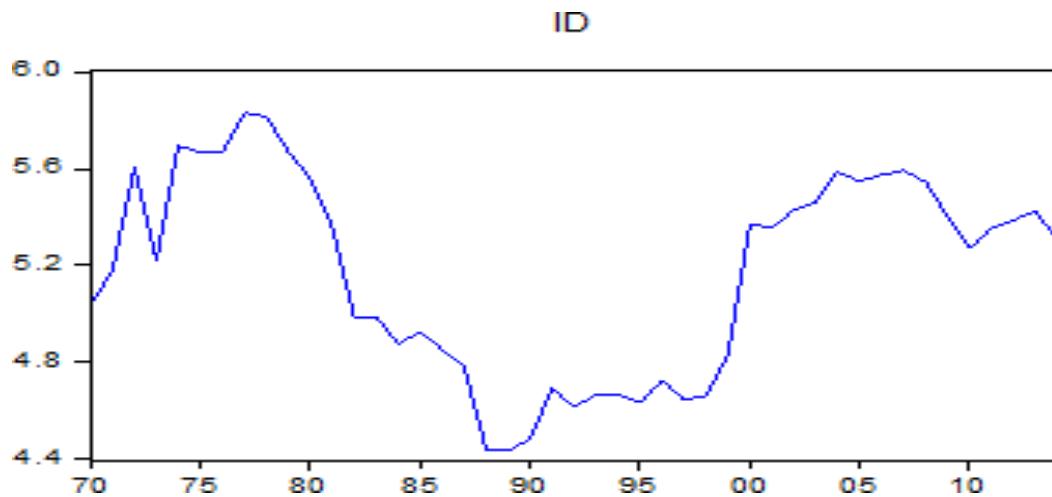
- ✓ L'Indice de Diversification mesuré par l'indice Theil (ID) : Il est considéré comme l'un des meilleurs indice qui **mesure** la part de l'activité totale.
- ✓ Le Produit Intérieur Brut (PIB) : est un indicateur macroéconomique qui mesure le taux d'augmentation de l'activité économique.
- ✓ L'ouverture commerciale (OUV) : L'ouverture sert à mesurer le degré d'ouverture internationale. Il mesure donc la part des échanges dans le PIB d'un pays. Depuis 1988, l'Algérie s'est engagée dans un processus d'ouverture de son économie, mais jusqu'à aujourd'hui cette ouverture se limite à l'élément commercial, c'est pourquoi on a choisi le taux d'ouverture commerciale comme un indicateur de l'ouverture économique en Algérie. (OVC)
- ✓ **Investissement Direct Etrangers (IDE)** en dollar entrée nette (,\$ USD)
- ✓ **Taux de change** : Cette variable peut être définie comme le prix auquel s'échange la monnaie étranger (devise) avec la monnaie nationale.

### 2- Analyse descriptive des séries de données

Cette phase nous permet de présenter nos variables graphiquement, afin de pouvoir examiner leurs tendances durant la période d'étude de 1970-2014

#### ➤ La représentation graphique de la série ID

**Figure 09 :** Evolution de l'Indice de Diversification (ID)

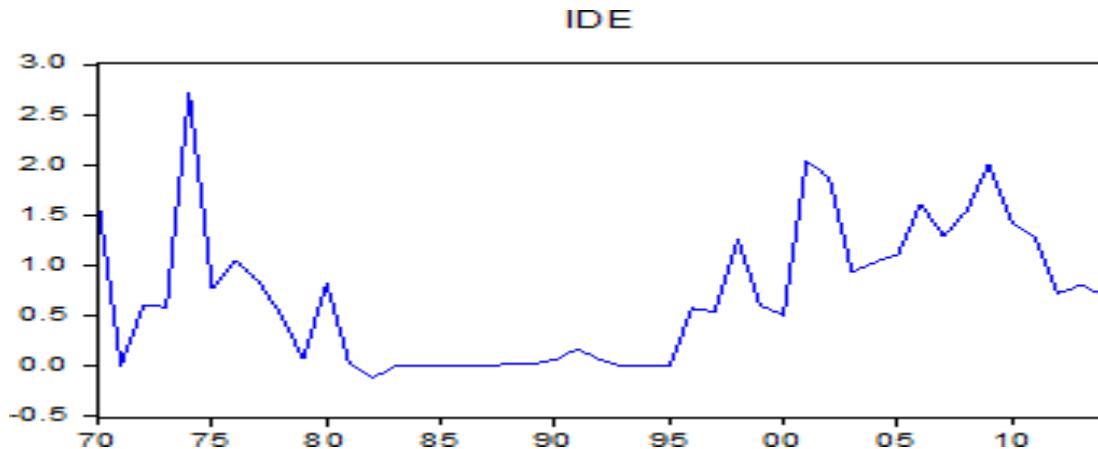


**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

La représentation graphique de la série (**ID**) démontre qu'elle est perturbée (forte volatilité) ce qui nous permet de dire que la série (**ID**) est non stationnaire.

➤ **La représentation graphique de la série IDE**

**Figure 10 :** Evolution des flux des entrés nette d'IDE en Algérie sur la période 1970-2014



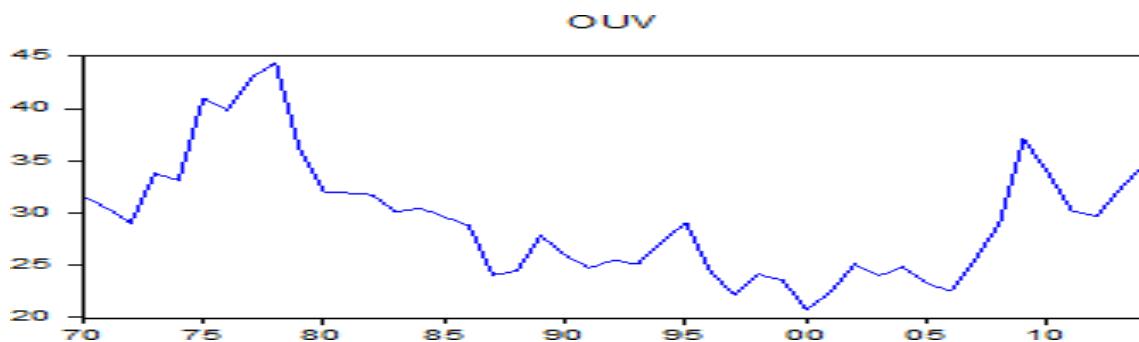
**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

A voir ce graphe on remarque que la période allant de 1986 à 1995 a eu pour cause la mauvaise situation sociale et politique que traverse le pays, les IDE étaient au niveau bas, à partir de l'année 1994 jusqu'à 2000 on remarque que les flux d'IDE sont restés relativement stable durant la plus grande partie des années de cette période, une augmentation sensible vers la fin de cette décennie suite à l'adoption du PAS. Depuis les années 2000 on a remarqué que l'Algérie a attiré un nombre considérable des flux d'IDE et cela est due principalement à la diversification des secteurs d'activités attractifs aux IDE, comme par exemple le secteur des

TIC. En suite, les années 2008 jusqu'à 2011 ont enregistrées une évolution remarquable des flux d'IDE. Ce graphe indique aussi que la série (**IDE**) est caractérisée par des perturbations à dimensions variables, ce qui nous permet de constater que la série (**IDE**) est non stationnaire.

➤ **La représentation graphique de la série OUV**

**Figure 11 :** Evolution de l'ouverture commerciale en Algérie sur la période (1970-2014)



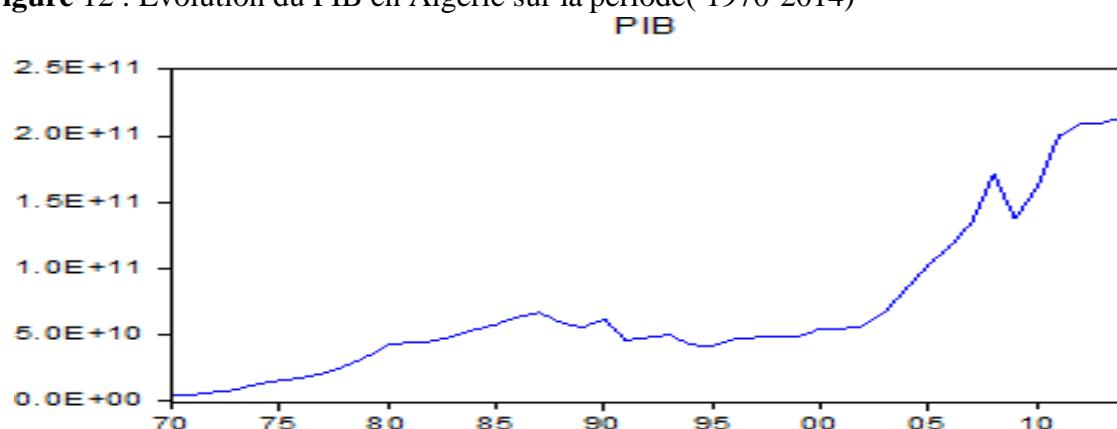
**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9 .

L'analyse du graphe nous permet de constater que l'ouverture commerciale varie entre 20 et 45 pendant la période de 1970 à 2014, les objectifs non atteints par le gouvernement de promouvoir les exportations, de réduire les obstacles douanière, l'introduction de la loi sur l'investissement en 2009 qui a réduit les transactions de capital et l'augmentation appréciable des importations et des exportations par rapport au PIB.

Le graphe indique que la série (**OUV**) varie en dents de scie, caractérisée par des perturbations à dimensions variables, ce qui nous permet de constater que la série (**OUV**) est non stationnaire.

➤ **La représentation graphique de la série produit intérieur brut (PIB)**

**Figure 12 :** Evolution du PIB en Algérie sur la période( 1970-2014)

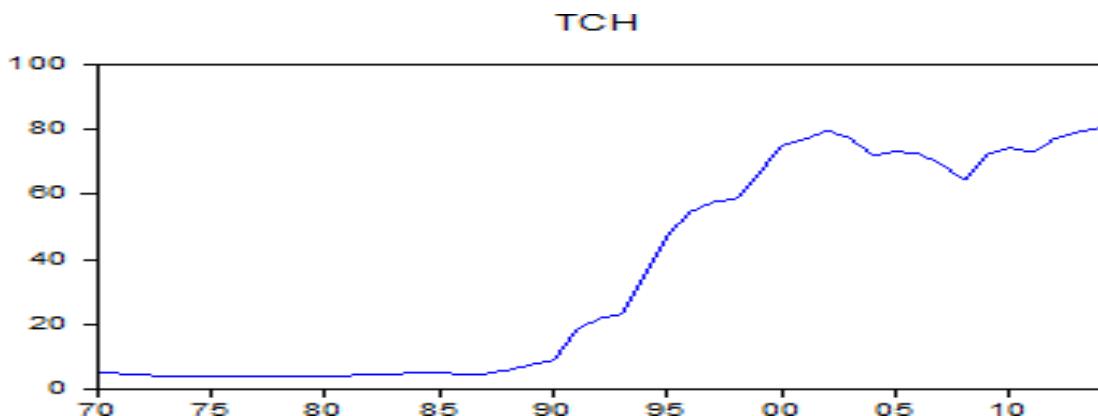


**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9 .

D'après le graphe, on remarque que la série (**PIB**) est caractérisée par une tendance à la hausse qui explique la non stationnarité de la série (**PIB**).

➤ **La représentation graphique de la série TCH:**

**Figure 13:** Evolution du taux de change (dollar/dinar) sur la période (1970-2014)



**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9 .

A la lecture de cette figure on constate que l'évolution de la série du taux de change est marquée par une relative stabilité autour d'une valeur forte durant la période (1970-1990). Durant les années 1990-2002, le taux de change a enregistré une forte tendance à la hausse, suite à la crise qu'a connue le pays. Enfin, la période 2002-2014 est caractérisée par une stabilité du taux de change, voire une légère appréciation et cela est dû à l'amenuisement des tensions en matière de liquidité bancaires ; rendues possible par un niveau considérable des réserves de changes.

Le graphe indique aussi que la série (**TCH**) est caractérisée par une tendance à la hausse, ce qui nous permet de dire que cette série n'est pas stationnaire.

### 3- Analyse de la stationnarité des séries

Après avoir fait l'analyse graphique, cette étape consiste à étudier l'application empirique sur les séries économiques, des différentes méthodes qui permettent de reconnaître la nature du non stationnarité d'une série chronologique

#### 3.1-Teste de la racine unitaire (ADF)

Cette étape consiste à tester les trois modèles de Dickey fuller pour étudier la significativité de la tendance et de la constante, afin de savoir si les séries que nous aurons à étudier sont stationnaires ou alors d'avoir une idée sur les ordres d'intégration de ces séries. Si les séries étudiées admettent une représentation de type TS ou DS, on passe à l'application du test de racine unitaire.

➤ **La variable ID**

**Estimation du modèle (3) de la variable ID**

En pratique, on commence toujours par l'application du test sur le modèle général qui englobe tous les cas de figure, c'est-à-dire qui tient compte de toutes les propriétés susceptibles de caractériser une série, il s'agit du modèle [3]. Les résultats de l'estimation du modèle [3] sont donnés dans le tableau suivant :

Null Hypothesis: ID has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Automatic - based on t-statistic, lagpval=0.1, maxlag=4)		
	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-1.673396</b>	<b>0.7454</b>
Test critical values:		
1% level	-4.192337	
5% level	-3.520787	
10% level	-3.191277	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable:	D(ID)	Method:	Least Squares	
Date:	07/28/20	Time:	21:20	
Sample (adjusted):	1973 2014			
Included observations:	42 after adjustments			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ID(-1)	-0.107145	0.064028	-1.673396	0.1027
D(ID(-1))	-0.042176	0.147327	-0.286273	0.7763
D(ID(-2))	0.255085	0.145210	1.756660	0.0872
C	0.502905	0.337807	1.488736	0.1450
@TREND("1970")	0.001784	0.002151	0.829100	0.4124
R-squared	0.145915	Mean dependent var	-0.007143	
Adjusted R-squared	0.053581	S.D. dependent var	0.173139	
S.E. of regression	0.168436	Akaike info criterion	-0.613174	
Sum squared resid	1.049719	Schwarz criterion	-0.406309	
Log likelihood	17.87666	Hannan-Quinn criter.	-0.537350	
F-statistic	1.580302	Durbin-Watson stat	1.712184	
Prob(F-statistic)	0.199943			

**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

Dans ce modèle nous testons les deux hypothèses :

H0: absence de la tendance,

H1: l'existence d'une tendance.

A partir de ces résultats d'estimation, on remarque que le coefficient associé à la variable Trend est statistiquement non significatif puisque la statistique de student associée Tc [0.82] est inférieure à la table DF au seuil de 5% = 2.79 ; ce qui nous permet d'écartier

L'hypothèse d'un processus TS. On passe alors à l'estimation du modèle 2.

### Estimation du modèle 2 de la variable ID

Null Hypothesis: ID has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 2 (Automatic - based on t-statistic, lagpval=0.1, maxlag=4)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.723882	0.4122
Test critical values:				
1% level			-3.596616	
5% level			-2.933158	
10% level			-2.604867	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(ID)				
Method: Least Squares				
Date: 07/28/20 Time: 21:55				
Sample (adjusted): 1973 2014				
Included observations: 42 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ID(-1)	-0.109786	0.063685	-1.723882	0.0929
D(ID(-1))	-0.033630	0.146360	-0.229778	0.8195
D(ID(-2))	0.259245	0.144525	1.793768	0.0808
C	0.558387	0.329748	1.693378	0.0986
R-squared	0.130047	Mean dependent var	-0.007143	
Adjusted R-squared	0.061367	S.D. dependent var	0.173139	
S.E. of regression	0.167742	Akaike info criterion	-0.642385	
Sum squared resid	1.069222	Schwarz criterion	-0.476893	
Log likelihood	17.49009	Hannan-Quinn criter.	-0.581726	
F-statistic	1.893511	Durbin-Watson stat	1.693588	
Prob(F-statistic)	0.147122			

**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

Dans ce modèle, nous testons les hypothèses suivantes :

H0: absence de la constante.

H1: l'existence de la constante.

D'après ces résultats d'estimation, la statistique de student associée au coefficient du terme contant [1.69] est inférieur à la valeur de la table de DF (2.54) ; le coefficient est statistiquement non significatif donc on passe au test de la racine unitaire.

## Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

## Estimation du modèle 1 de la série ID

Dans ce modèle nous testons les deux hypothèses suivantes :

$H_0$  : le processus est non stationnaire.

H1 : le processus est stationnaire.

La statistique de DF associe notée  $T \hat{\varphi} = 0.10$  supérieur à la valeur de la table de DF. Pour le M(1) (-1.95) ce qui nous permet de dire que la série possède une racine unitaire ;

Le processus générateur de donnée de la série est une DS sans Dérive ; pour le rende stationnaire on applique la différenciation.

Augmented Dickey-Fuller Test Results				
			t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>			0.107738	0.7117
Test critical values:	1% level		-2.618579	
	5% level		-1.948495	
	10% level		-1.612135	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ID)

Method: Least Squares

Date: 07/28/20 Time: 21:59

Sample (adjusted): 1971 2014

Included observations: 44 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ID(-1)	0.000573	0.005314	0.107738	0.9147
R-squared	-0.000885	Mean dependent var	0.006136	
Adjusted R-squared	-0.000885	S.D. dependent var	0.182619	
S.E. of regression	0.182700	Akaike info criterion	-0.539475	
Sum squared resid	1.435313	Schwarz criterion	-0.498926	
Log likelihood	12.868446	Hannan-Quinn criter.	-0.524438	
Durbin-Watson stat	2.106673			

**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

## Test de différenciation pour le modèle 1

Augmented Dickey-Fuller Test Results				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.928943	0.0000		
Test critical values:				
1% level	-2.619851			
5% level	-1.948686			
10% level	-1.612036			

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ID,2)

Method: Least Squares

Date: 07/28/20 Time: 22:02

Sample (adjusted): 1972 2014

Included observations: 43 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ID(-1))	-1.064941	0.153695	-6.928943	0.0000
R-squared	0.533144	Mean dependent var		-0.006047
Adjusted R-squared	0.533144	S.D. dependent var		0.268170
S.E. of regression	0.183232	Akaike info criterion		-0.533147
Sum squared resid	1.410106	Schwarz criterion		-0.492188
Log likelihood	12.46265	Hannan-Quinn criter.		-0.518042
Durbin-Watson stat	1.913752			

La statistique de DF associée égale (-6.92) est inférieur à la valeur de la table au seuil de 5%.

On conclu que la série des différences première est stationnaire.

On accepte H1 :  $\phi < 1$ .  
**ID → I(1).**

**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

➤ La variable IDE

Estimation du modèle 3 DE LA variable IDE

Null Hypothesis: IDE has a unit root	t-Statistic	Prob.*		
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)				
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.505045	0.3245		
Test critical values:				
1% level	-4.165756			
5% level	-3.508508			
10% level	-3.184230			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IDE)				
Method: Least Squares				
Date: 07/28/20 Time: 12:17				
Sample (adjusted): 1972 2018				
Included observations: 47 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDE(-1)	-0.362106	0.144551	-2.505045	0.0161
D(IDE(-1))	-0.251392	0.137124	-1.833322	0.0737
C	0.133948	0.178111	0.752047	0.4561
@TREND("1970")	0.004902	0.006356	0.771144	0.4448
R-squared	0.301990	Mean dependent var	0.018193	
Adjusted R-squared	0.253292	S.D. dependent var	0.647753	
S.E. of regression	0.559738	Akaike info criterion	1.758569	
Sum squared resid	13.47217	Schwarz criterion	1.916028	
Log likelihood	-37.32636	Hannan-Quinn criter.	1.817822	
F-statistic	6.201248	Durbin-Watson stat	2.043657	
Prob(F-statistic)	0.001349			

Source : Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

Dans ce modèle, nous testons les deux hypothèses :

H0: absence de la tendance,  
H1: l'existence d'une tendance.

D'après ces résultats d'estimation, le coefficient associé à la variable Trend est statistiquement non significatif puisque la statistique de student associée Tc [0.77] est inférieur à la table DF au seuil de 5% = 2.79, ce qui nous permet d'écartier l'hypothèse d'un processus TS donc, on passe à l'estimation du modèle 2.

### Estimation du modèle 2 DE LA variable IDE

Null Hypothesis: IDE has a unit root	t-Statistic	Prob.*		
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)				
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.394580	0.1487		
Test critical values:				
1% level	-3.577723			
5% level	-2.925169			
10% level	-2.600658			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IDE)				
Method: Least Squares				
Date: 07/28/20 Time: 12:18				
Sample (adjusted): 1972 2018				
Included observations: 47 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDE(-1)	-0.326756	0.136456	-2.394580	0.0210
D(IDE(-1))	-0.262962	0.135672	-1.938222	0.0590
C	0.232525	0.123454	1.883494	0.0663
R-squared	0.292337	Mean dependent var	0.018193	
Adjusted R-squared	0.260171	S.D. dependent var	0.647753	
S.E. of regression	0.557154	Akaike info criterion	1.729750	
Sum squared resid	13.65849	Schwarz criterion	1.847845	
Log likelihood	-37.64913	Hannan-Quinn criter.	1.774190	
F-statistic	9.088264	Durbin-Watson stat	2.065453	
Prob(F-statistic)	0.000497			

Source : Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9 .

Dans ce modèle nous testons les hypothèses suivantes :

H0: absence de la constante.

H1: l'existence de la constante.

Selon ces résultats d'estimation, la statistique de student associée au coefficient du terme Contant [1.88] est inférieur à la valeur de la table de DF (2.54) ; le coefficient est statistiquement non significatif. On passe alors au test de la racine unitaire.

## Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

### Estimation du modèle 1 de la variable IDE

Null Hypothesis: IDE has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.443542	0.1371	
Test critical values:				
1% level		-2.615093		
5% level		-1.947975		
10% level		-1.612408		

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IDE)				
Method: Least Squares				
Date: 07/28/20 Time: 12:19				
Sample (adjusted): 1972 2018				
Included observations: 47 after adjustments				

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDE(-1)	-0.133345	0.092374	-1.443542	0.1558
D(IDE(-1))	-0.359751	0.129068	-2.787295	0.0078
R-squared	0.235281	Mean dependent var	0.018193	
Adjusted R-squared	0.218288	S.D. dependent var	0.647753	
S.E. of regression	0.572707	Akaike info criterion	1.764738	
Sum squared resid	14.75972	Schwarz criterion	1.843467	
Log likelihood	-39.47133	Hannan-Quinn criter.	1.794364	
Durbin-Watson stat	2.124678			

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

### Test de différenciation pour le modèle 1

Null Hypothesis: D(IDE) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-11.48699	0.0000	
Test critical values:				
1% level		-2.615093		
5% level		-1.947975		
10% level		-1.612408		

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IDE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 07/29/20 Time: 20:31				
Sample (adjusted): 1972 2018				
Included observations: 47 after adjustments				

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IDE(-1))	-1.419834	0.123604	-11.48699	0.0000
R-squared	0.741214	Mean dependent var	0.037580	
Adjusted R-squared	0.741214	S.D. dependent var	1.138989	
S.E. of regression	0.579415	Akaike info criterion	1.767451	
Sum squared resid	15.44319	Schwarz criterion	1.806816	
Log likelihood	-40.53510	Hannan-Quinn criter.	1.782264	
Durbin-Watson stat	2.197697			

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

Test du  $\phi$ :

$$H_0 : \phi = 1$$

$$H_1 : \phi < 1$$

$$T\phi = -1.44 > TADF (5\%) = -$$

1.94 ; on accepte  $H_0 \phi = 1$ .

Le processus est **non stationnaire**

Le processus de cette série est un

processus « **DS avec dérive** ».

La statistique de DF associée (- 11.48) est inférieure à la valeur de la table au seuil de 5%. On conclut que la série des différences première est stationnaire.

On accepte  $H_1 : \phi < 1$ . **IDE → I(1)**.

Les résultats de l'application du test ADF sur les variables restantes sont illustrés dans l'annexe 1. Après avoir testé la stationnarité de différentes variables incluses dans la présente étude, on constate que toutes les variables sont stationnaires après la première différenciation.

## SECTION 2 : ANALYSE MULTI VARIEE DES SERIES DE DONNEES

Apres avoir raisonné dans un cadre uni variée, il y'a lieu de passer à une analyse multi variée afin d'étudier les interactions qui peuvent exister entre les variables.

### 1- Estimation de modèle Victor Autorégressive

La construction du modèle VAR (Victorial Auto Régressive), nous permet de décrire et d'analyser les effets d'une variable sur une autre, ainsi que les liaisons qui existent entre elles.

Après avoir stationnarisé les variables par le test d'ADF, nous allons chercher à modéliser sous la forme VAR (Vecteur Auto Régressive) l'indice de diversification ID. Puis, nous allons estimer le modèle VAR, et d'appliquer les différents tests qui nous seront utiles

#### 1.1- Détermination de nombre de retard

Cette étape repose sur la détermination de l'ordre (P) du processus VAR à retenir. A cette fin, nous avons estimé divers processus VAR pour des ordres de retard allant de 1 à 3. Pour chaque modèle.

Tableau N° 03 : Les résultats de la recherche du nombre de retards

L'ordre du VAR	AIC	SC
VAR(1)	<b>-0.410643</b>	<b>-0.164894</b>
VAR(2)	<b>-0.463340</b>	<b>-0.008236</b>
VAR(3)	<b>-0.395262</b>	<b>0.273449</b>

Source : construit par nous même à partir des résultats obtenus par EVIEWS 9.

#### 1.2- Estimation de modèle VAR

L'estimation du modèle VAR(1), qui minimise le critère AS, est représentée dans le tableau suivant :

Vector Autoregression Estimates  
Date: 08/04/20 Time: 15:42  
Sample (adjusted): 1972 2014  
Included observations: 43 after adjustments  
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	D(ID)	D(IDE)	D(PIB)	D(OUV)	D(TCH)
D(ID(-1))	-0.046073 (0.16544) [-0.27848]	-0.648869 (0.51862) [-1.25114]	-4.66E+08 (1.1E+10) [-0.04239]	4.973232 (2.48273) [ 2.00313]	-1.688581 (3.18060) [-0.53090]
D(IDE(-1))	-0.055573 (0.04411) [-1.25988]	-0.357590 (0.13827) [-2.58615]	-2.09E+09 (2.9E+09) [-0.71284]	1.735122 (0.66193) [ 2.62131]	0.854516 (0.84799) [ 1.00769]
D(PIB(-1))	2.79E-12 (3.3E-12) [ 0.85712]	8.25E-12 (1.0E-11) [ 0.80790]	-0.002850 (0.21652) [-0.01316]	3.29E-11 (4.9E-11) [ 0.67396]	1.06E-10 (6.3E-11) [ 1.70001]
D(OUV(-1))	0.010412 (0.00995) [ 1.04613]	-0.007200 (0.03120) [-0.23077]	1.46E+08 (6.6E+08) [ 0.22104]	0.185623 (0.14936) [ 1.24282]	0.176154 (0.19134) [ 0.92064]

## Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

D(TCH(-1))	0.011241 (0.00919) [ 1.22292]	0.034112 (0.02881) [ 1.18391]	-65358960 (6.1E+08) [-0.10693]	-0.173650 (0.13793) [-1.25893]	0.632003 (0.17671) [ 3.57657]
C	-0.030555 (0.03954) [-0.77273]	-0.083210 (0.12395) [-0.67132]	4.94E+09 (2.6E+09) [ 1.87956]	0.227392 (0.59337) [ 0.38322]	0.187974 (0.76016) [ 0.24728]
R-squared	0.107759	0.233731	0.018147	0.314057	0.277232
Adj. R-squared	-0.012815	0.130181	-0.114536	0.221361	0.179561
Sum sq. resids	1.263152	12.41219	5.59E+21	284.4510	466.8387
S.E. equation	0.184768	0.579193	1.23E+10	2.772700	3.552078
F-statistic	0.893720	2.257178	0.136767	3.388061	2.838422
Log likelihood	14.82882	-34.30015	-1056.751	-101.6356	-112.2872
Akaike AIC	<b>-0.410643</b>	1.874426	49.43027	5.006308	5.501730
Schwarz SC	<b>-0.164894</b>	2.120175	49.67602	5.252056	5.747479
Mean dependent	0.003023	0.016114	4.85E+09	0.097733	1.759745
S.D. dependent	0.183596	0.621025	1.16E+10	3.142208	3.921565
Determinant resid covariance (dof adj.)	6.92E+19				
Determinant resid covariance	3.26E+19				
Log likelihood	-1271.099				
Akaike information criterion	60.51621				
Schwarz criterion	61.74496				

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

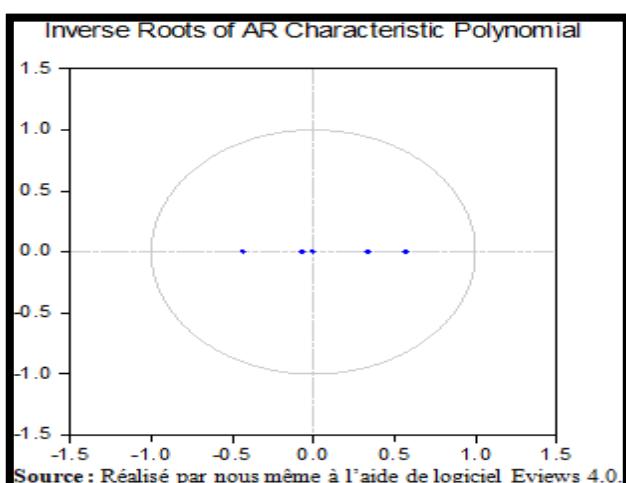
Les résultats de l'estimation montrent qu'un grand nombre de coefficients associés à chaque variable sont non significatifs d'un point de vue statistique dans l'équation (ID), Les résultats indiquent que l'ID n'est pas significativement influencé par les variables endogènes.

### 1.3- La stabilité du modèle VAR

Après avoir déterminé l'ordre du modèle VAR et estimé les équations fonctionnelles, cette étape consiste à vérifier la stabilité de ce dernier, c'est-à dire sa stationnarité (Figure N°14).

#### Figure N°14 : Cercle de la racine unitaire

L'inverse des racines associées à la partie AR appartient au disque unité complexe. Le VAR est Test de cointégration de Johannsen (test de la trace)



**Source :** résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 9.

L'hypothèse du test est formulée comme suit :

H0 : Il existe une relation cointégration;

H1 : Il n'existe pas de relation de cointégration.

Ce test permet de déterminer le nombre de relation d'équilibre de long terme entre des variables intégrées de même ordre. Les résultats figurent dans le tableau suivant :

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.484952	79.62887	69.81889	0.0067
At most 1 *	0.432198	51.09862	47.85613	0.0240
At most 2	0.264256	26.76141	29.79707	0.1076
At most 3	0.178048	13.56588	15.49471	0.0956
At most 4 *	0.112559	5.134746	3.841466	0.0234

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level  
\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 9.

Le tableau ci-dessus indique que :

Pour r=1 : trace statistic = 51.09 est supérieur à la valeur critique au seuil de 5% (= 47.85)

Dans ce cas on accepte l'hypothèse, H1 : Il n'existe pas de relation de cointégration.

Pour r=2 : trace statistic = 26.76 inférieur à la valeur critique au seuil de 5% (= 29.79). Dans ce cas on accepte l'hypothèse nulle qui signifie qu'il y a au moins deux relations de cointégration dans le modèle. Ce qui induit l'estimation d'un modèle à correction d'erreur (VECM).

#### **1.4- Estimation d'un modèle VECM (approche de Johansen)**

Il s'agit d'un modèle qui intègre à la fois, l'évolution de court terme et de long terme.  
L'application du modèle à correction d'erreur s'établit dans le cas des séries non stationnaires Mais qui sont intégrées de même ordre.

Vector Error Correction Estimates					
Date: 08/10/20 Time: 14:37					
Sample (adjusted): 1973 2014					
Included observations: 42 after adjustments					
Standard errors in ( ) & t-statistics in []					
<b>Cointegrating Eq:</b> CointEq1					
ID(-1)	1.000000				
IDE(-1)	0.390193 (0.13261) [ 2.94232]				
PIB(-1)	4.78E-12 (1.1E-12) [ 4.48656]				
OUV(-1)	-0.069526 (0.01055) [-6.59162]				
TCH(-1)	-0.014695 (0.00317) [-4.63590]				
C	-3.220237				
<b>Error Correction:</b> D(ID) D(IDE) D(PIB) D(OUV) D(TCH)					
CointEq1	-0.214489 (0.11082) [-1.93541]	-0.370548 (0.35222) [-1.05205]	1.98E+10 (8.1E+09) [ 2.45135]	3.825769 (1.86435) [ 2.05206]	-8.599947 (2.02456) [-4.24782]
D(ID(-1))	-0.019864 (0.17614) [-0.11277]	-0.512231 (0.55979) [-0.91505]	-1.41E+10 (1.3E+10) [-1.10164]	2.273366 (2.96307) [ 0.76723]	4.132571 (3.21769) [ 1.28433]
D(ID(-2))	0.301156 (0.16711) [ 1.80214]	1.757212 (0.53110) [ 3.30863]	-1.48E+10 (1.2E+10) [-1.21854]	-2.004679 (2.81123) [-0.71310]	2.836514 (3.05280) [ 0.92915]
D(IDE(-1))	0.100841 (0.06126) [ 1.64600]	-0.208435 (0.19471) [-1.07051]	-9.09E+09 (4.5E+09) [-2.03824]	0.395477 (1.03062) [ 0.38373]	3.573537 (1.11919) [ 3.19298]
D(IDE(-2))	0.062425 (0.05056) [ 1.23460]	-0.200900 (0.16070) [-1.25017]	-5.80E+08 (3.7E+09) [-0.15752]	-0.926182 (0.85061) [-1.08885]	0.281465 (0.92370) [ 0.30471]
D(PIB(-1))	6.67E-12 (3.4E-12) [ 1.95651]	1.29E-11 (1.1E-11) [ 1.18984]	-0.288180 (0.24819) [-1.16111]	1.26E-11 (5.7E-11) [ 0.21953]	2.24E-10 (6.2E-11) [ 3.59726]
D(PIB(-2))	-8.06E-13 (3.4E-12) [-0.23572]	-3.01E-12 (1.1E-11) [-0.27674]	-0.120863 (0.24905) [-0.48531]	-1.98E-11 (5.8E-11) [-0.34376]	3.75E-11 (6.2E-11) [ 0.59965]
D(OUV(-1))	0.004318 (0.01093) [ 0.39521]	-0.019362 (0.03473) [-0.55756]	3.23E+08 (8.0E+08) [ 0.40551]	0.299039 (0.18381) [ 1.62686]	0.135284 (0.19961) [ 0.67775]

**Source :** résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 9.

## Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

---

**Source :** résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 9.

	[-0.23572]	[-0.27674]	[-0.48531]	[-0.34376]	[ 0.59965]
D(OUV(-1))	0.004318 (0.01093) [ 0.39521]	-0.019362 (0.03473) [ -0.55756]	3.23E+08 (8.0E+08) [ 0.40551]	0.299039 (0.18381) [ 1.62686]	0.135284 (0.19961) [ 0.67775]
D(OUV(-2))	0.013661 (0.00970) [ 1.40855]	-0.010550 (0.03082) [ -0.34225]	5.71E+08 (7.1E+08) [ 0.80927]	-0.227102 (0.16316) [ -1.39189]	-0.041371 (0.17718) [ -0.23350]
D(TCH(-1))	0.005428 (0.01199) [ 0.45286]	0.025603 (0.03809) [ 0.67210]	4.88E+08 (8.7E+08) [ 0.55870]	0.077000 (0.20164) [ 0.38188]	0.385741 (0.21896) [ 1.76168]
D(TCH(-2))	-0.011606 (0.01106) [ -1.04962]	-0.024918 (0.03514) [ -0.70906]	9.87E+08 (8.1E+08) [ 1.22669]	0.083806 (0.18602) [ 0.45052]	-0.458724 (0.20200) [ -2.27087]
C	-0.027748 (0.04051) [ -0.68505]	-0.060089 (0.12873) [ -0.46678]	4.73E+09 (2.9E+09) [ 1.60432]	-0.160697 (0.68140) [ -0.23583]	0.529372 (0.73996) [ 0.71541]
R-squared	0.337188	0.480765	0.239720	0.440768	0.575868
Adj. R-squared	0.094156	0.290378	-0.039049	0.235716	0.420352
Sum sq. resids	0.814634	8.228342	4.32E+21	230.5429	271.8668
S.E. equation	0.164786	0.523716	1.20E+10	2.772141	3.010353
F-statistic	1.387425	2.525206	0.859924	2.149541	3.702965
Log likelihood	23.20098	-25.36363	-1027.261	-95.35354	-98.81592
Akaike AIC	-0.533380	1.779221	49.48860	5.112073	5.276948
Schwarz SC	-0.036903	2.275698	49.98507	5.608550	5.773425
Mean dependent	-0.007143	0.002169	4.93E+09	0.134467	1.811881
S.D. dependent	0.173139	0.621702	1.18E+10	3.170938	3.953989
Determinant resid covariance (dof adj.)	2.62E+19				
Determinant resid covariance	4.87E+18				
Log likelihood	-1201.579				
Akaike information criterion	60.31330				
Schwarz criterion	63.00255				

### a- Estimation de la relation de long terme

Le tableau ci-dessous indique l'estimation de cointégration de la relation de long terme. On a choisi dans notre cas ID comme variable endogène, IDE, PIB, OUV, et TCH étant les variables exogènes.

Vector Error Correction Estimates	
Date: 08/10/20 Time: 14:37	
Sample (adjusted): 1973 2014	
Included observations: 42 after adjustments	
Standard errors in () & t-statistics in []	
<b>Cointegrating Eq:</b> CointEq1	
ID(-1)	1.000000
IDE(-1)	0.390193 (0.13261) [ 2.94232]
PIB(-1)	4.78E-12 (1.1E-12) [ 4.48656]
OUV(-1)	-0.069526 (0.01055) [ -6.59162]
TCH(-1)	-0.014695 (0.00317) [ -4.63590]
C	-3.220237

**Source :** résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 9.

L'estimation de la relation de cointégration permet d'identifier l'équation de long  
Terme suivante:

$$ID = +3.22 - 0.39IDE - 4.78PIB + 0.069OUV + 0.014TCH$$

Les coefficients associés à chaque variable sont significativement différent de zéro d'un point de vue statistique, telle que l'indique la statistique de student calculée qu'est supérieure à la valeur critique au seuil de 5% . Les résultats du long terme indiquent une relation inverse entre les IDE et l'indice de diversification des exportations

**b- Estimation de la relation de court terme**

Error Correction:	D(ID)	D(IDE)	D(PIB)	D(OUV)	D(TCH)
CointEq1	-0.214489 (0.11082) [-1.93541]	-0.370548 (0.35222) [-1.05205]	1.98E+10 (8.1E+09) [2.45135]	3.825769 (1.86435) [2.05206]	-8.599947 (2.02456) [-4.24782]

**Source :** construit par nous même à partir du logiciel EVIEWS 9.

CointEq1 indique les résidus retardés d'une période de la relation de cointégration qui figure dans le tableau ci-dessus. Les statistiques de Student sont ceux mises entre crochet. Ainsi, les résultats obtenus montrent que le terme à correction d'erreur est négatif, mais il n'est pas significativement différent de zéro au seuil de 5%. Ce qui signifie que les variables explicatives ne sont pas caractérisées par un retour vers la cible de long terme (vers l'équilibre).

**2- L'application du test ADF aux variables PIB, OUV, TCH**  
 ➤ la variable PIB

**Estimation du modèle 3 de la variable PIB**

		t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>		-1.602593	0.7773
Test critical values:	1% level	-4.161144	
	5% level	-3.506374	
	10% level	-3.183002	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Augmented Dickey-Fuller Test Equation**  
 Dependent Variable: D(PIB)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/28/20 Time: 12:23  
 Sample (adjusted): 1971 2018  
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.104291	0.065076	-1.602593	0.1160
C	3.43E+08	4.06E+09	0.084600	0.9330
@TREND("1970")	4.53E+08	2.81E+08	1.608858	0.1146
R-squared	0.057774	Mean dependent var	3.52E+09	
Adjusted R-squared	0.015897	S.D. dependent var	1.35E+10	
S.E. of regression	1.34E+10	Akaike info criterion	49.52956	
Sum squared resid	8.03E+21	Schwarz criterion	49.64651	
Log likelihood	-1185.709	Hannan-Quinn criter.	49.57375	
F-statistic	1.379624	Durbin-Watson stat	1.790227	
Prob(F-statistic)	0.262113			

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews9

Dans ce modèle nous testons les deux hypothèses :

H0: absence de la tendance,  
 H1: l'existence d'une tendance.

A partir de ces résultats d'estimation, on remarque que le coefficient associé à la variable Trend est statistiquement non significatif puisque la statistique de student associée Tc [1.6] est inférieur à la table DF au seuil de 5% = 2.79, ce qui nous permet d'écartier l'hypothèse d'un processus TS ; donc on passe à l'estimation de modèle 2.

### Estimation du modèle 2 de la variable PIB

Null Hypothesis: PIB has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.406351	0.8997
Test critical values:		
1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB)

Method: Least Squares

Date: 07/28/20 Time: 12:24

Sample (adjusted): 1971 2018

Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.013310	0.032754	-0.406351	0.6864
C	4.53E+09	3.17E+09	1.430325	0.1594
R-squared	0.003577	Mean dependent var	3.52E+09	
Adjusted R-squared	-0.018085	S.D. dependent var	1.35E+10	
S.E. of regression	1.36E+10	Akaike info criterion	49.54382	
Sum squared resid	8.50E+21	Schwarz criterion	49.62179	
Log likelihood	-1187.052	Hannan-Quinn criter.	49.57328	
F-statistic	0.165121	Durbin-Watson stat	1.853167	
Prob(F-statistic)	0.686369			

Source : Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews9.

Dans ce modèle nous testons les hypothèses suivantes :

H0: absence de la constante.

H1: l'existence de la constante.

De ces résultats d'estimation, la statistique de student associé au coefficient de la Constante [1.43] est inférieur à la valeur de la table de DF (2.54) ; le coefficient statistiquement est non significatif donc on teste la racine unitaire en appliquant le modèle 1.

### Estimation du modèle 1 de la variable PIB

Null Hypothesis: PIB has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.143690	0.9326		
Test critical values:				
1% level	-2.614029			
5% level	-1.947816			
10% level	-1.612492			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIB)				
Method: Least Squares				
Date: 07/28/20 Time: 12:24				
Sample (adjusted): 1971 2018				
Included observations: 48 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	0.023465	0.020517	1.143690	0.2585
R-squared	-0.040739	Mean dependent var	3.52E+09	
Adjusted R-squared	-0.040739	S.D. dependent var	1.35E+10	
S.E. of regression	1.37E+10	Akaike info criterion	49.54567	
Sum squared resid	8.87E+21	Schwarz criterion	49.58465	
Log likelihood	-1188.096	Hannan-Quinn criter.	49.56040	
Durbin-Watson stat	1.840590			

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9 .

Dans ce modèle nous testons les deux hypothèses suivantes :

H0 : le processus est non stationnaire.

H1 : le processus est stationnaire.

La statistique de DF associe notée  $T \hat{\varphi} = 1.14$  supérieur à la valeur de la table de DF Pour le M(1) (-1.95) ce qui permet de dire que la série possède une racine unitaire en d'autre Terme elle est non stationnaire. Le processus générateur de donnée de la série est une DS sans Dérive pour le rende stationnaire en applique la différenciation.

### **Test de différenciation pour le modèle 1**

**Test du  $\phi$ :**

**H<sub>0</sub> :  $\phi = 1$**

**H<sub>1</sub> :  $\phi < 1$**

$T\phi = -5.97 < TADF (5%) = -1.94$

Le processus est **stationnaire**. On accepte H<sub>1</sub> :  $\phi < 1$ .

Le processus PIB est devenu stationnaire avec première différenciations. **PIB → I(1)**.

Null Hypothesis: DC has a unit root		t-Statistic	Prob.*	
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)				
<u>Augmented Dickey-Fuller test statistic</u>		-3.045876	0.1317	
Test critical values:				
1% level		-4.175640		
5% level		-3.513075		
10% level		-3.186854		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
 Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DC)				
Method: Least Squares				
Date: 07/28/20 Time: 21:01				
Sample (adjusted): 1974 2018				
Included observations: 45 after adjustments				
 <hr/>				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DC(-1)	-0.438691	0.144028	-3.045876	0.0041
D(DC(-1))	-0.147431	0.175797	-0.838641	0.4068
D(DC(-2))	0.242513	0.180535	1.343303	0.1869
D(DC(-3))	0.559249	0.195685	2.857901	0.0068
C	-2.79E+08	1.78E+08	-1.564189	0.1259
@TREND("1970")	22972306	8625343.	2.663350	0.0112
<hr/>				
R-squared	0.412789	Mean dependent var	32340375	
Adjusted R-squared	0.337505	S.D. dependent var	5.66E+08	
S.E. of regression	4.61E+08	Akaike info criterion	42.85844	
Sum squared resid	8.28E+18	Schwarz criterion	43.09932	
Log likelihood	-958.3148	Hannan-Quinn criter.	42.94824	
F-statistic	5.483122	Durbin-Watson stat	1.828238	
Prob(F-statistic)	0.000647			
<hr/>				

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

Dans ce modèle nous testons les deux hypothèses :

H<sub>0</sub>: absence de la tendance,

H<sub>1</sub>: l'existence d'une tendance.

A partir de ces résultats d'estimation en remarque que le coefficient associé à la variable Trend est statistiquement significatif puisque la statistique de student associée Tc [2.66] est inférieure à la table DF au seuil de 5% = 2.79 ce qui ne permet d'écartier l'hypothèse d'un Processus TS donc on passe à l'estimation de model 2.

➤ **La variable OUV**

**Estimation modèle 3 de la variable OUV**

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.520131	0.8088
Test critical values:	1% level	-4.161144	
	5% level	-3.506374	
	10% level	-3.183002	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(OUV)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/28/20 Time: 12:20  
 Sample (adjusted): 1971 2018  
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OUV(-1)	-0.115118	0.075729	-1.520131	0.1355
C	3.253151	2.575824	1.262955	0.2131
@TREND("1970")	0.011836	0.032297	0.366472	0.7157
R-squared	0.057741	Mean dependent var	0.099230	
Adjusted R-squared	0.015863	S.D. dependent var	3.067421	
S.E. of regression	3.042995	Akaike info criterion	5.124023	
Sum squared resid	416.6919	Schwarz criterion	5.240973	
Log likelihood	-119.9766	Hannan-Quinn criter.	5.168219	
F-statistic	1.378786	Durbin-Watson stat	1.740468	

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews9.

Dans ce modèle nous testons les deux hypothèses :

- H0: absence de la tendance,
- H1: l'existence d'une tendance.

A partir de ces résultats d'estimation en remarque que le coefficient associé à la variable Trend est statistiquement non significatif puisque la statistique de student associer Tc [0.36] est inférieur à la table DF au seuil de 5% ce qui ne permet d'écarte l'hypothèse d'un Processus TS donc on passe à l'estimation de model 2.

### Estimation modèle 2 de la variable OUV

Null Hypothesis: OUV has a unit root	t-Statistic	Prob.*		
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)				
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.635110	0.4572		
Test critical values:				
1% level	-3.574446			
5% level	-2.923780			
10% level	-2.599925			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(OUV)				
Method: Least Squares				
Date: 07/28/20 Time: 12:21				
Sample (adjusted): 1971 2018				
Included observations: 48 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OUV(-1)	-0.120406	0.073638	-1.635110	0.1089
C	3.701347	2.245531	1.648317	0.1061
R-squared	0.054929	Mean dependent var	0.099230	
Adjusted R-squared	0.034384	S.D. dependent var	3.067421	
S.E. of regression	3.014225	Akaike info criterion	5.085336	
Sum squared resid	417.9355	Schwarz criterion	5.163303	
Log likelihood	-120.0481	Hannan-Quinn criter.	5.114800	
F-statistic	2.673586	Durbin-Watson stat	1.726346	
Prob(F-statistic)	0.108852			

Source : Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews9.

Dans ce modèle nous testons les hypothèses suivantes :

H0: absence de la constante.

H1: l'existence de la constante.

La statistique de student associée au coefficient de la Constante [1.64] est inférieure à la valeur de la table de DF (2.54) ; le coefficient statistiquement est non significatif donc base de on passe au modèle 1.

## **Estimation modèle 1 de la variable OUV**

Augmented Dickey-Fuller Test Results				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.091386	0.6471		
Test critical values:				
1% level	-2.614029			
5% level	-1.947816			
10% level	-1.612492			

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OUV)

Method: Least Squares

Date: 07/28/20 Time: 12:22

Sample (adjusted): 1971 2018

Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OUV(-1)	-0.001327	0.014525	-0.091386	0.9276
R-squared	-0.000891	Mean dependent var	0.099230	
Adjusted R-squared	-0.000891	S.D. dependent var	3.067421	
S.E. of regression	3.068787	Akaike info criterion	5.101055	
Sum squared resid	442.6205	Schwarz criterion	5.140039	
Log likelihood	-121.4253	Hannan-Quinn criter.	5.115787	
Durbin-Watson stat	1.834486			

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews9.

Dans ce modèle nous testons les deux hypothèses suivantes :

H0 : le processus est non stationnaire.

H1 : le processus est stationnaire.

La statistique de DF associée notée  $T \hat{\varphi} = -0.09$  est supérieur à la valeur de la table de DF Pour le M(1) (-1.95), ce ci nous permet de dire que la série possède une racine, donc elle est non stationnaire. Le processus génératrice de donnée de la série est une DS sans Dérive

## Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

### Test de différenciation pour le modèle 1 de la variable OUV

Null Hypothesis: D(OUV) has a unit root	
Exogenous: None	
Lag Length: 0 (Automatic - based on t-statistic, lagpval=0.1, maxlag=0)	
	t-Statistic
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.268015
Test critical values:	0.0000
1% level	-2.615093
5% level	-1.947975
10% level	-1.612408

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(OUV,2)				
Method: Least Squares				
Date: 07/29/20 Time: 00:26				
Sample (adjusted): 1972 2018				
Included observations: 47 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(OUV(-1))	-0.920670	0.146884	-6.268015	0.0000
R-squared	0.460650	Mean dependent var	0.005665	
Adjusted R-squared	0.460650	S.D. dependent var	4.204187	
S.E. of regression	3.087574	Akaike info criterion	5.113695	
Sum squared resid	438.5231	Schwarz criterion	5.153060	
Log likelihood	-119.1718	Hannan-Quinn criter.	5.128508	
Durbin-Watson stat	1.981778			

La statistique de DF associée (-6.26) est inférieure à la valeur de la table au seuil de 5%. on conclu que la série des différences première est stationnaire. Le processus est **stationnaire**. On accepte H1 :  $\phi < 1$ .

**Source :** Etabli par nos soins sur le logiciel Eviews9.

### ➤ la variable TCH

#### Estimation de modèle 3 de la variable TCH

Dans ce modèle nous testons les deux hypothèses :

H0: absence de la tendance,  
H1: l'existence d'une tendance.

Suivant ces résultats d'estimation, le coefficient associé à la variable Trend est statistiquement significatif puisque la statistique de student associée Tc [2.80] est supérieur à la table DF au seuil de 5% = 2.79

Null Hypothesis: TCH has a unit root	
Exogenous: Constant, Linear Trend	
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)	
	t-Statistic
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.619090
Test critical values:	0.2742
1% level	-4.175640
5% level	-3.513075
10% level	-3.186854

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TCH)				
Method: Least Squares				
Date: 07/28/20 Time: 12:27				
Sample (adjusted): 1974 2018				
Included observations: 45 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.139306	0.053189	-2.619090	0.0125
D(TCH(-1))	0.430271	0.138725	3.101602	0.0036
D(TCH(-2))	-0.171805	0.150877	-1.138715	0.2618
D(TCH(-3))	0.445944	0.144414	3.087968	0.0037
C	-3.289666	1.834550	-1.793174	0.0807
@TREND("1970")	0.390123	0.139007	2.806505	0.0078
R-squared	0.393220	Mean dependent var	2.502973	
Adjusted R-squared	0.315428	S.D. dependent var	4.795173	
S.E. of regression	3.967471	Akaike info criterion	5.717701	
Sum squared resid	613.8923	Schwarz criterion	5.958589	
Log likelihood	-122.6483	Hannan-Quinn criter.	5.807502	
F-statistic	5.054749	Durbin-Watson stat	2.019281	

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9.

## Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

On passe au test du  $\phi$  :

Augmented Dickey-Fuller test statistic				
	t-Statistic	Prob.*		
Test critical values:	1% level		-2.615093	
	5% level		-1.947975	
	10% level		-1.612408	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(TCH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/28/20 Time: 12:28  
 Sample (adjusted): 1972 2018  
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	0.026242	0.013983	1.876774	0.0670
D(TCH(-1))	0.372430	0.146041	2.550168	0.0142

R-squared  
 Adjusted R-squared  
 S.E. of regression  
 Sum squared resid  
 Log likelihood  
 Durbin-Watson stat

Mean dependent var  
 S.D. dependent var  
 Akaike info criterion  
 Schwarz criterion  
 Hannan-Quinn criter.  
 2.376251  
 4.728976  
 5.865941  
 5.944671  
 5.895567

Test du  $\phi$ :

**H0 :  $\phi = 1$**

**H1 :  $\phi < 1$**

$T\phi = 1.87 > TADF (5%) = -2.93$

On accepte H0  $\phi = 1$  le processus est non stationnaire, le processus de cette série est un processus : DS avec dérive

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9

### Test de différenciation pour le modèle 1 de la variable TCH

La statistique de DF associée (-1.5) est inférieur à la valeur de la table au seuil de 5%.

On déduit que la série est stationnaire en différences première.

Le processus est **stationnaire** On accepte H1 :  $\phi < 1$ . Le processus est devenu stationnaire avec première différenciations. Donc

**TCH → I(1).**

Augmented Dickey-Fuller test statistic				
	t-Statistic	Prob.*		
Test critical values:	1% level		-2.617364	
	5% level		-1.948313	
	10% level		-1.612229	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(TCH,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/29/20 Time: 20:13  
 Sample (adjusted): 1974 2018  
 Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCH(-1))	-0.238462	0.157947	-1.509761	0.1386
D(TCH(-1),2)	-0.266982	0.158711	-1.682195	0.1000
D(TCH(-2),2)	-0.454310	0.145862	-3.114662	0.0033

R-squared  
 Adjusted R-squared  
 S.E. of regression  
 Sum squared resid  
 Log likelihood  
 Durbin-Watson stat

Mean dependent var  
 S.D. dependent var  
 Akaike info criterion  
 Schwarz criterion  
 Hannan-Quinn criter.  
 0.136462  
 5.350300  
 5.823450  
 5.943894  
 5.868351

**Source :** Etablie par nos soins sur le logiciel Eviews 9

## Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

---

### Sélection du nombre de retard P

**P=2**

Vector Autoregression Estimates

Date: 08/04/20 Time: 15:44

Sample (adjusted): 1973 2014

Included observations: 42 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	D(ID)	D(IDE)	D(PIB)	D(OUV)	D(TCH)
D(ID(-1))	-0.178653 (0.16262) [-1.09861]	-0.786552 (0.49620) [-1.58515]	5.16E+08 (1.2E+10) [ 0.04216]	5.105636 (2.75444) [ 1.85361]	-2.234088 (3.54463) [-0.63027]
D(ID(-2))	0.215154 (0.16808) [ 1.28009]	1.608636 (0.51286) [ 3.13660]	-6.89E+09 (1.3E+10) [-0.54545]	-0.470691 (2.84691) [-0.16533]	-0.611737 (3.66364) [-0.16698]
D(IDE(-1))	0.031858 (0.05199) [ 0.61279]	-0.327608 (0.15864) [-2.06515]	-2.73E+09 (3.9E+09) [-0.69826]	1.625890 (0.88060) [ 1.84635]	0.807690 (1.13322) [ 0.71274]
D(IDE(-2))	0.029182 (0.04962) [ 0.58814]	-0.258330 (0.15140) [-1.70625]	2.49E+09 (3.7E+09) [ 0.66608]	-0.333238 (0.84044) [-0.39650]	-1.051413 (1.08155) [-0.97214]
D(PIB(-1))	4.78E-12 (3.4E-12) [ 1.40176]	9.62E-12 (1.0E-11) [ 0.92527]	-0.113545 (0.25624) [-0.44312]	4.64E-11 (5.8E-11) [ 0.80348]	1.48E-10 (7.4E-11) [ 1.99407]
D(PIB(-2))	-3.23E-12 (3.3E-12) [-0.97100]	-7.19E-12 (1.0E-11) [-0.70912]	0.102241 (0.24985) [ 0.40921]	2.34E-11 (5.6E-11) [ 0.41536]	-5.95E-11 (7.2E-11) [-0.82214]
D(OUV(-1))	0.008534 (0.01117) [ 0.76390]	-0.012079 (0.03409) [-0.35436]	-66148411 (8.4E+08) [-0.07874]	0.223847 (0.18922) [ 1.18298]	0.304309 (0.24351) [ 1.24969]
D(OUV(-2))	0.010917 (0.01001) [ 1.09057]	-0.015290 (0.03055) [-0.50057]	8.24E+08 (7.5E+08) [ 1.09514]	-0.178155 (0.16956) [-1.05068]	-0.151397 (0.21821) [-0.69383]
D(TCH(-1))	0.016316 (0.01104) [ 1.47757]	0.044412 (0.03369) [ 1.31809]	-5.16E+08 (8.3E+08) [-0.62190]	-0.117205 (0.18704) [-0.62663]	0.822295 (0.24070) [ 3.41629]
D(TCH(-2))	-0.005764 (0.01110) [-0.51938]	-0.014826 (0.03387) [-0.43778]	4.49E+08 (8.3E+08) [ 0.53773]	-0.020394 (0.18799) [-0.10848]	-0.224495 (0.24193) [-0.92794]
C	-0.034234 (0.04212) [-0.81285]	-0.071294 (0.12851) [-0.55477]	5.33E+09 (3.2E+09) [ 1.68252]	-0.045004 (0.71337) [-0.06309]	0.269306 (0.91802) [ 0.29335]
R-squared	0.254429	0.461608	0.087434	0.362270	0.320767
Adj. R-squared	0.013922	0.287933	-0.206942	0.156551	0.101659
Sum sq. resids	0.916350	8.531915	5.18E+21	262.9032	435.3853
S.E. equation	0.171929	0.524617	1.29E+10	2.912173	3.747624

## Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS

F-statistic	1.057885	2.657888	0.297015	1.760995	1.463969
Log likelihood	20.73014	-26.12445	-1031.095	-98.11186	-108.7052
Akaike AIC	<b>-0.463340</b>	1.767831	49.62355	5.195803	5.700248
Schwarz SC	<b>-0.008236</b>	2.222935	50.07866	5.650907	6.155352
Mean dependent	-0.007143	0.002169	4.93E+09	0.134467	1.811881
S.D. dependent	0.173139	0.621702	1.18E+10	3.170938	3.953989
Determinant resid covariance (dof adj.)	6.86E+19				
Determinant resid covariance	1.50E+19				
Log likelihood		-1225.261			
Akaike information criterion		60.96479			
Schwarz criterion		63.24031			

**Source :** résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 9.

**P=3**

Vector Autoregression Estimates

Date: 08/04/20 Time: 15:46

Sample (adjusted): 1974 2014

Included observations: 41 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	D(ID)	D(IDE)	D(PIB)	D(OUV)	D(TCH)
D(ID(-1))	-0.064724 (0.19149) [-0.33800]	-0.477387 (0.60406) [-0.79030]	-2.35E+09 (1.4E+10) [-0.16780]	4.293653 (3.37496) [ 1.27221]	-1.747372 (3.58960) [-0.48679]
D(ID(-2))	0.302025 (0.18300) [ 1.65042]	1.568584 (0.57727) [ 2.71724]	-1.39E+10 (1.3E+10) [-1.03810]	-0.178993 (3.22530) [-0.05550]	1.057587 (3.43042) [ 0.30830]
D(ID(-3))	-0.016840 (0.19759) [-0.08523]	-0.049038 (0.62329) [-0.07868]	1.47E+10 (1.4E+10) [ 1.01557]	1.989315 (3.48238) [ 0.57125]	-6.545897 (3.70385) [-1.76732]
D(IDE(-1))	0.018811 (0.06159) [ 0.30544]	-0.427362 (0.19427) [-2.19979]	-3.89E+09 (4.5E+09) [-0.86244]	1.712364 (1.08544) [ 1.57758]	1.237819 (1.15447) [ 1.07220]
D(IDE(-2))	-0.021568 (0.06084) [-0.35450]	-0.387259 (0.19192) [-2.01778]	3.07E+09 (4.5E+09) [ 0.68880]	0.291540 (1.07231) [ 0.27188]	-1.953180 (1.14050) [-1.71256]
D(IDE(-3))	-0.008415 (0.05498) [-0.15305]	-0.310461 (0.17344) [-1.78998]	-2.20E+08 (4.0E+09) [-0.05457]	1.194170 (0.96905) [ 1.23231]	-0.424222 (1.03068) [-0.41159]
D(PIB(-1))	4.17E-12 (3.5E-12) [ 1.18537]	7.18E-12 (1.1E-11) [ 0.64665]	-0.119446 (0.25763) [-0.46364]	6.59E-11 (6.2E-11) [ 1.06270]	1.43E-10 (6.6E-11) [ 2.16579]
D(PIB(-2))	-5.64E-12 (3.8E-12) [-1.46789]	-1.91E-12 (1.2E-11) [-0.15739]	0.094098 (0.28103) [ 0.33484]	1.10E-11 (6.8E-11) [ 0.16223]	-1.07E-10 (7.2E-11) [-1.48717]
D(PIB(-3))	-2.08E-12 (3.5E-12)	-7.88E-12 (1.1E-11)	0.350406 (0.25380)	5.45E-11 (6.1E-11)	-6.16E-11 (6.5E-11)

**Chapitre 03 : ETUDE ECONOMETRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES INVESTISSEMENTS  
DIRECTS ETRANGERS ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS**

	<b>[ -0.60004 ]</b>	<b>[ -0.71995 ]</b>	<b>[ 1.38065 ]</b>	<b>[ 0.89211 ]</b>	<b>[ -0.94738 ]</b>
D(OUV(-1))	0.011208 (0.01154) [ 0.97151 ]	-0.016397 (0.03639) [ -0.45057 ]	-73141016 (8.4E+08) [ -0.08662 ]	0.203309 (0.20333) [ 0.99990 ]	0.364507 (0.21626) [ 1.68550 ]
D(OUV(-2))	0.010889 (0.01232) [ 0.88416 ]	0.015152 (0.03885) [ 0.39001 ]	1.62E+08 (9.0E+08) [ 0.17926 ]	-0.337273 (0.21706) [ -1.55382 ]	0.130967 (0.23087) [ 0.56729 ]
D(OUV(-3))	-0.004973 (0.01053) [ -0.47225 ]	-0.036072 (0.03322) [ -1.08592 ]	1.38E+09 (7.7E+08) [ 1.78698 ]	0.012375 (0.18559) [ 0.06668 ]	-0.199785 (0.19739) [ -1.01211 ]
D(TCH(-1))	0.015575 (0.01161) [ 1.34116 ]	0.026242 (0.03663) [ 0.71634 ]	-4.70E+08 (8.5E+08) [ -0.55354 ]	-0.027039 (0.20467) [ -0.13211 ]	0.825025 (0.21769) [ 3.78991 ]
D(TCH(-2))	-0.014753 (0.01413) [ -1.04389 ]	0.014051 (0.04458) [ 0.31516 ]	6.78E+08 (1.0E+09) [ 0.65557 ]	-0.109080 (0.24909) [ -0.43791 ]	-0.526765 (0.26493) [ -1.98830 ]
D(TCH(-3))	0.008056 (0.01173) [ 0.68653 ]	-0.017048 (0.03702) [ -0.46055 ]	-3.06E+08 (8.6E+08) [ -0.35658 ]	0.038499 (0.20681) [ 0.18615 ]	0.477543 (0.21996) [ 2.17101 ]
C	0.001215 (0.04802) [ 0.02529 ]	-0.033651 (0.15146) [ -0.22217 ]	3.59E+09 (3.5E+09) [ 1.02222 ]	-0.460589 (0.84626) [ -0.54427 ]	0.649313 (0.90008) [ 0.72140 ]
R-squared	0.318289	0.534812	0.300084	0.410794	0.590343
Adj. R-squared	-0.090738	0.255699	-0.119866	0.057270	0.344549
Sum sq. resids	0.740777	7.371409	3.97E+21	230.1073	260.3062
S.E. equation	0.172137	0.543007	1.26E+10	3.033857	3.226801
F-statistic	0.778161	1.916113	0.714571	1.161997	2.401778
Log likelihood	24.10288	-22.99923	-1001.567	-93.53844	-96.06635
Akaike AIC	<b>-0.395262</b>	1.902402	49.63743	5.343338	5.466651
Schwarz SC	<b>0.273449</b>	2.571113	50.30614	6.012049	6.135362
Mean dependent	0.001951	0.002915	5.00E+09	0.022181	1.868757
S.D. dependent	0.164821	0.629406	1.19E+10	3.124651	3.985677
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.38E+19			
Determinant resid covariance		4.53E+18			
Log likelihood		-1171.510			
Akaike information criterion		61.04928			
Schwarz criterion		64.39283			

**Source :** résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 9.

### 3- Les Tests sur les résidus

#### 3.1-Test d'auto-corrélation des erreurs

Le test d'auto-corrélation des erreurs nous indique si les erreurs ne sont pas corrélées. Pour cela nous allons tester l'hypothèse nulle d'absence d'auto-corrélation des résidus, contre l'hypothèse alternative existence d'auto-corrélation des résidus.

Les résidus du test sont les suivants :

##### ⊕ Test d'auto-corrélation

VEC Residual Serial Correlation LM Test		
Null Hypothesis: no serial correlation		
Date: 08/12/20 Time: 21:25		
Sample: 1970 2018		
Included observations: 42		
Lags	LM-Stat	Prob.
1	12.78324	0.9790
2	20.52283	0.7189
3	19.81226	0.7566

Probs from chi-square with 25 df.

Source : construit par nous même à partir du logiciel EVIEWS 9.

D'après le tableau ci-dessus, on remarque que la probabilité de première et le deuxième, troisième espèce supérieur à la Valeur critique au seuil de 5%. Cela se traduit par une absence globale d'auto-corrélation entre les erreurs. Donc les erreurs sont indépendantes.

#### 3.2- Test d'hétéroscédasticité de White

Ce test repose sur deux hypothèses : l'hypothèse nulle selon laquelle les erreurs sont Homoscédastiques (la probabilité > 0,05), contre l'hypothèse par laquelle les erreurs sont Hytéröscedastiques (la probabilité < 0,05).

##### ⊕ Résultat du test d'hétéroscédasticité de White

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)		
Date: 08/12/20 Time: 20:39		
Sample: 1970 2018		
Included observations: 42		
Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
334.1951	330	0.4252

Source : construit par nous même à partir du logiciel EVIEWS 9.

D'après les résultats obtenus, l'hypothèse d'homoscédasticité est acceptée dans la mesure où la probabilité de commettre une erreur est égale à  $0.4252 > 0,05$ . Dans ce cas, les estimations obtenues sont optimales.

En effet, les différents tests économétriques effectués montrent que notre modèle est bien spécifié, qu'il ya absence d'autocorrélation et homoscédasticité des erreurs et que le modèle est structurellement et conjoncturellement stable donc la robustesse économétrique du modèle est satisfaisante.

## **Conclusion**

L'objectif principal de ce chapitre est de faire une analyse économétrique de l'impact de IDE sur la diversification des exportations. Notre méthodologie est basé sur la modélisation VECM .les résultats issus de l'application du test de Dicky-Fuller indiquent que toutes les séries en niveau sont non stationnaires et sont intégrées dans le même ordre (1)

Apres l'application du modèle VECM nous avons constaté un lien entre (l'existences d'une relation) l'ID et l'IDE en Algérie .



## *Conclusion général*



## **CONCLUSION GENERAL**

---

### **Conclusion général**

L'objectif principal de notre travail était de vérifier s'il existe une relation entre les investissements directs étrangers et la diversification des exportations en Algérie, à travers un modèle économétrique.

Les résultats des études empiriques menées dans différents pays, en s'appuyant sur différentes techniques de modélisation, montrent qu'il existe une relation positive entre l'investissement direct étranger et la diversification des exportations. Cette relation trouve son fondement dans la théorie Alaya, (2012).

Pour mieux rapprocher de l'IDE sur la diversification des exportations en Algérie, nous avons utilisé le modèle VECM.

Après avoir stationnarisé les séries, nous avons estimé un modèle VECM, comprenant les variables suivantes : L'Indice de Diversification mesuré par l'indice Theil (ID), le Produit Intérieur Brut (PIB), l'ouverture commerciale (OUV) , Investissement Direct Etrangers (IDE) , Taux de change ( TCH) , nous avons testé l'existence d'une relation de court terme et de long terme entre les variables. L'utilisation du modelé VECM nous a permis d'identifier et d'analyser la relation de long-terme et de court-terme.

Les résultats d'estimation de la relation de long terme ont révélé qu'il existe une relation inverse entre les investissements directs étrangers et la diversification des exportations en Algérie.

## LES ANNEXES

---

Annexe 01 :  
Présentation  
des données

ANNEE	ID Theil	IDE % PIB	Crédit Prive	PIB	IDE dollar courant	Expo	ouv	tch
1970	5.0368462	1.64737753	28.4405103631052	4863487492.65763	80120000	34.1502687036847	31.6514686	4.93706000393706
1971	5.1785464	0.01181749	35.0087124465106	5077222366.97472	600000	33.2767205461122	30.470249	4.91263833685897
1972	5.6060266	0.61359525	47.7299373321854	6761786386.54713	41490000	32.3234995501657	29.0251839	4.48051495321132
1973	5.2206235	0.58519082	49.1380234302963	8715105930.49101	51000000	35.936979683614	33.7633716	3.96249541224223
1974	5.6940045	2.71012688	42.0064972801395	13209713643.3219	358000000	30.781948909829	33.1358623	4.180749999
1975	5.6685462	0.76488304	49.9654113906647	15557934268.4965	119000000	39.0596356267207	41.0126174	3.94940833233333
1976	5.667604	1.05480785	53.5538469381527	17728347374.994	187000000	42.5374574289454	39.8280652	4.163824999
1977	5.8294678	0.85090044	49.9043996134953	20971901273.271	178450000	44.1550448193138	42.9476811	4.14675833233333
1978	5.8151879	0.51262131	53.8222767934227	26364491313.4471	135150000	48.5850400690908	44.3768861	3.965899999
1979	5.6705217	0.07727845	51.9872152450716	33243422157.6311	25690000	39.3452225775	36.1054858	3.85326666566667
1980	5.5581393	0.82339761	48.5083071549849	42345277342.0195	348670000	33.7846142103858	32.061538	3.837449999
1981	5.3577828	0.02978669	52.5710549694013	44348672667.8715	13210000	32.915359459911	31.8965512	4.31580833233333
1982	4.9896574	-0.11849911	62.1613701712999	45207088715.6483	-53570000	34.4412329864011	31.719654	4.59219166566667
1983	4.9904332	0.00086063	65.0671802290122	48801369800.3675	420000	34.3602906731198	30.081301	4.788799999
1984	4.8785706	0.00148981	66.49738338512	53698278905.9678	800000	33.4828097765444	30.4745886	4.98337499958333
1985	4.925559	0.00069039	68.7298279898722	57937868670.1937	400000	32.4407822097611	29.591485	5.0278
1986	4.8540449	0.00835213	69.3118504270909	63696301892.8116	5320000	34.4574270575612	28.8146901	4.70231666666667
1987	4.7840176	0.0055587	67.5325921773011	66742267773.1959	3710000	29.6879827265813	24.0500462	4.84974166666667
1988	4.4445353	0.02203453	68.1467782691188	59089067187.3943	13020000	26.2374818224113	24.4206006	5.91476666666667
1989	4.4369669	0.0217323	63.1937151598325	55631489801.5508	12090000	27.1202455468711	27.817151	7.60855833333333
1990	4.4857812	0.06446923	56.1432167218921	62045099642.7774	40000000	26.9701332491502	25.9535809	8.95750833333333
1991	4.6944613	0.17499586	46.2891664910387	45715367087.1001	80000000	25.8614569751364	24.7306108	18.472875
1992	4.6165252	0.06249571	7.25481764444156	48003298223.1178	30000000	27.074986203492	25.4722381	21.836075
1993	4.6677046	0.0000020021	6.61775301930963	49946455210.966	1000	27.0068601489891	25.0728983	23.3454066666667

## LES ANNEXES

1994	4.6685171	0.0000023506	6.48910489572955	42542571305.5136	1000	28.4009383036092	27.2273254	35.0585008333333
1995	4.6355147	0.0000023944	5.19938703509485	41764052457.8814	1000	29.1369442926136	29.0665868	47.6627266666667
1996	4.7267656	0.57518405	5.36490270870533	46941496779.8499	270000000	24.8793780587037	24.4120388	54.7489333333333
1997	4.6480212	0.53966695	3.90741685713155	48177862501.9495	260000000	22.9515862396628	22.1445932	57.70735
1998	4.661592	1.25882622	4.56382248155228	48187747528.899	606600000	25.7480990288356	24.1320978	58.7389583333333
1999	4.8288431	0.59951757	5.3882523702171	48639108360.6213	291600000	24.3908464840493	23.5848183	66.573875
2000	5.3732781	0.5112613	5.96609429569267	54786074940.2073	280100000	20.6781140861467	20.733896	75.2597916666667
2001	5.3548236	2.03332019	8.01447875958836	54743249368.646	1113105541	22.8412585758221	22.4296191	77.2150208333333
2002	5.4294057	1.87631324	12.2002591533797	56758113501.1671	1064960000	24.5721487639853	25.1017114	79.6819
2003	5.4618087	0.93990905	11.2219429363202	67866141223.5933	637880000	24.0875773441218	23.9809614	77.394975
2004	5.5859799	1.03352172	10.9978093711688	85324767230.4939	881850000	24.0181489974143	24.8329024	72.06065
2005	5.5482903	1.10984234	11.9291252984663	103198442061.076	1145340000	22.3697434541127	23.22137	73.2763083333333
2006	5.5745659	1.61339384	12.1167217193044	117030941571.939	1888170000	23.1654100848046	22.54202	72.6466166666667
2007	5.5921812	1.29155907	12.9899455589359	134978727825.851	1743330000	26.3241740617984	25.5971346	69.2924
2008	5.5455232	1.53903383	12.7960358712316	170997541140.985	2631710000	29.2325802508263	28.9722461	64.5828
2009	5.4019842	2.00689691	16.2653571304142	137214821177.358	2753760000	38.2352056017576	37.0935867	72.6474166666667
2010	5.2706947	1.42751718	15.2084489850028	161205065469.309	2301230000	36.283503177277	33.8530113	74.3859833333333
2011	5.3563361	1.29007595	13.7157644705405	200015355528.47	2580350000	31.6704024347612	30.1781516	72.9378833333333
2012	5.3882108	0.71722438	14.0250453803589	209062886917.045	1499450000	30.7984626678758	29.6562594	77.5359666666667
2013	5.4234924	0.8089765	16.4979098846064	209754763860.68	1696866750	34.1838910613351	32.2923612	79.3684
2014	5.3075995	0.70470904	18.3520824538907	213808808746.696	1506730000	37.4188118524538	34.6727806	80.5790166666667



# Bibliographie



### Ouvrage :

1. Hakim Ben Hammouda, Stephen N. Karingi, Angelica E. Njuguna et Mustapha Sadni-Jallab (2006) « La Diversification, Vers un Nouveau Paradigme pour le Développement de l'Afrique » Centre Africain de Politique
2. Berthélemy J.C (2005) Op, Cit, p5
3. Schuh, E., & Barghouti, S. (1988), « Agricultural diversification in Asia », Finance and Development, pp. 2541- 2544. Cité par Paterne Njambou «Diversification Economique Territoriale » Thèse de doctorat, universités de Québec, Octobre 2013, p 80
4. Paterne Njambou (2013) « Diversification économique territoriale : enjeux, déterminants, stratégies, modalités, conditions et perspectives » thèse de doctorat présentée à l'université du Québec à Chicoutimi 86
5. PATERNE Njambou, Op, Cit, p 81
6. Kubrak C ; « concentration et spécialisation des activités économique : des outils pour analyser les tissus productifs locaux » ; INSEE ; Mars 2013 ; p12.
7. Ndjambou P, (2013), « diversification économique territoriale : enjeux, déterminants, stratégies, modalités, conditions et perspectives », Thèse de doctorat présentée à l'université du Québec à Chicoutimi, P. 96.
8. LINDER S. B. (1961), “AN ESSAY ON TRADE AND TRANSFORMATION”, NEW YORK
9. LASSUDRIE-DUCHENE, B (1982), « Décomposition internationale des processus productifs et autonomie nationale », In Bourguinat, H. (éd.), Internationalisation et autonomie de décision, Paris : Economica, PP. 45-56.
10. AKBAR M AND NAQVI. Z (2000), “Export diversification and the structural dynamics in the growth process: the case of Pakistan”, The Pakistan Development Review 39: 4 Part II (Winter 2000) pp. 573–589.
11. KLINGER, B., AND D. LEDERMAN Technological Frontier.” Research Policy Working Paper 3872. World Bank, Washing to In Natural Resources: Neither Curse Nor Destiny, D. Lederman and W.F. Maloney, eds. Palo Alto:
12. Kinvi D.A. Logossah, « Capital humain et croissance économique » une revue de la littérature, n° 116, année 1994, p 19

## BIBLIOGRAPHIE

---

13. Akacem k, 1Akacem k, « IDE approche théorique et pratique de l’investissement étranger en Algérie (1962-1999) », thèse de magistère. Institut des sciences économiques. Année 2000
14. Paul Krugman et Maurice Obstfeld, « *Economie internationale* », De Boeck, 2006, P 165.
15. Dominique Salvatore. , « *Economie internationale* », De Boeck, 2008, P 445
16. BETTAHAR, R : « Le partenariat et la relance des investissements », Edition BETTAHAR, Alger, 1992, p62.
17. Benissad.m.h, « l’ajustement structurel : objectifs et expériences. Alim.1993.
18. ADDA.J : la mondialisation de l’économie T1&T2-ED la découverte 1997.
19. LACOSTE D.ET BIGUES P-A, « Stratégie d’internationalisations des entreprise : menaces et opportunité », De Boeck, 2011, P.126.
20. BAD : «L’Algérie, troisième contributeur à la croissance de l’Afrique du Nord en 2017» mars 18, 2018 - 11:39 Fatiha Mez

### Article :

1. Rapport sur l’investissement dans le monde, CNUCED, 2002.
2. Article définition de référence de l’OCDE des investissements directs internationaux, 4<sup>e</sup>me édition, 2008, p16.
3. Relève la Conférence des Nations Unies pour le commerce et l’investissement dans son rapport 2019 sur l’investissement dans le monde.

### Les sites Web :

- www.andi.dz.
- www.bank-of-algeria.dz/notes.htm.
- www.banquemoniale.org.
- www.banquemoniale.org.
- www.CNUCED.org.
- www.doingbusiness.org.
- www.huffpostmaghreb.com.
- www.lematindz.net.
- www.ons.dz.
- www.ummtto.dz.

## BIBLIOGRAPHIE

---

➤ [www.wikipédia.org.](http://www.wikipédia.org)

### Mémoire :

1. CHICHA.KHDDI.A, 2013, « investissement direct étranger et croissance économique, cas : région Maghreb », Université d'Alger.
2. ANIMA, NOVEMBRE, (2015) « Les flux d'investissement étrangers en Algérie plonge dans le rouge à cause de Djezzy », P04.



## *Liste des tableaux*

**Tableau N°01 :** Stratégies et expériences de diversification économique

**Tableau N°02 :** Résumé des études empiriques réaliser (relation entre IDE et le commerce)

**Tableau N°03 :** Les résultats de la recherche du nombre de retards .



## **LISTE DES FIGURES**

---

**Figure N°01:** Interaction entre croissance et diversification

**Figure N° 02 :** Diversification et innovation

**Figure 09 :** Variation de la série ID

**Figure 10 :** Evolution des flux des entrés nette (entrée-sortie) d'IDE en Algérie sur la période 1970-2018

**Figure 11 :** Evolution de l'ouverture commerciale en Algérie sur la période 1970-2018

**Figure 12 :** Evolution du PIB en Algérie sur la période 1970-2018

**Figure 13:** Evolution du taux de change (dollar/dinar) sur la période (1970-2018)

**Figure N°14 :** Cercle de la racine unitaire.

## **TABLE DES MATIERES**

---

### **Table des matières**

<b>Dédicaces</b>	
<b>Remerciement</b>	
<b>Liste des abréviations</b>	
<b>Sommaire</b>	
<b>Introduction générale.....</b>	<b>01</b>
 <b>Chapitre I : Cadre théorique et conceptuel de la diversification</b>	
Introduction .....	05
<b>Section 01 : Notion de base de la diversification .....</b>	<b>05</b>
1- Définition de la diversification .....	05
2- Les typologies de la diversification.....	06
a-Diversification horizontale.....	06
b-Diversification verticale.....	06
c-Diversification conglomérâtes.....	06
d-Diversification concentrique.....	06
e-Diversification géographique.....	06
3- Stratégies et dimensions de la diversification.....	07
3.1- Les stratégies fondées sur l'agriculture.....	07
3.2- Les stratégies fondées sur l'industrialisation.....	08
4-Dimensions de la diversification.....	09
4.1- La dimension microéconomique de la diversification.....	09
4.2- La dimension macroéconomique de la diversification.....	10
5-Mesures de la Diversification.....	10
<b>Section 02 : Fondements théoriques de la diversification.....</b>	<b>13</b>
1-Théories de commerce international.....	14
2-La diversification et l'IDE : élément théorique.....	14
3-Le rôle de la diversification des exportations.....	15
4-Le rôle des innovations.....	17
<b>Section 03 : Déterminants de la diversification des exportations.....</b>	<b>18</b>
1- Déterminants économique.....	18
1.1- Le revenu.....	18
1.2- L'investissement public.....	18
1.3- L'investissement direct étranger.....	18
1.4- Le taux de change.....	19

## TABLE DES MATIERES

---

2 - L'ouverture commerciale .....	19
3- Déterminants institutionnels.....	20
a- Le capital humain.....	20
b- La stabilité budgétaire.....	21
<b>Conclusion .....</b>	<b>22</b>
 <b>Chapitre II : Les Effets des Investissements direct étrangers sur le Commerce Extérieur</b>	
Introduction .....	24
 <b>Section 01 : Les principaux fondements théoriques des Investissements direct étrangers (IDE) .....</b> 24	
1 . Les investissements directs étrangers.....	24
1.1- La genèse des IDE.....	25
1.2- Définition des IDE selon les organismes internationaux.....	25
1.3- Définition des IDE selon la théorie économique.....	26
1.4-Définition des IDE en Algérie.....	26
2- Type des IDE.....	26
2.1- Investissement axé sur le marché local.....	26
2.2- Investissement axé sur le marché extérieur.....	26
2.3- Investissement dû à l'initiative de l'Etat.....	27
3- Les catégories des IDE.....	27
3.1-Les participation au capital.....	27
3.2-Les bénéfice réinvestis.....	27
3.3-Les autres flux de capitaux.....	28
3.4 -Les objectifs des IDE.....	28
4- Les formes d'IDE.....	28
4.1-Les Greenfield (créations nouvelles).....	28
4.2-Fusion-acquisition.....	29
4.3-Les joint-venture.....	29
5- Typologie des IDE.....	30
<b>Section 02 : La Relation entre le Commerce, IDE et la Croissance économique.....</b>	<b>31</b>
1- Le rapport entre IDE et la croissance économique.....	31
2- Les externalités positives des (IDE) sur la croissance.....	32
3- La relation entre IDE et le commerce extérieur.....	32
 <b>Conclusion.....</b>	 <b>36</b>

## TABLE DES MATIERES

---

### **Chapitre III : Etude économétrique de la relation entre les investissements directs étrangers et la diversification des exportations.**

Introduction .....	38
<b>Section01 : Etude uni variée des séries de données.....</b>	<b>38</b>
1-Source de données et présentation des variables utilisée.....	38
2- Analyse descriptives des séries de données.....	38
3- Analyse de la stationnarité des séries.....	41
3.1-Teste de la racine unitaire (ADF).....	41
 <b>Section02 : Analyse économétrique de la relation entre les investissements directs étrangers et la diversification des exportations.....</b>	<b>48</b>
1- Estimation de modèle Victor Autorégressive.....	48
1.1- Détermination de nombre de retard.....	48
1.2- Estimation de modèle VAR.....	48
1.3- La stabilité du modèle VAR.....	49
1.4- Estimation d'un modèle VECM (approche de Johannsen).....	51
a- Estimation de la relation de long terme.....	52
b-Estimation de la relation de court terme.....	52
2- L'application du test ADF aux variables PIB, OUV, TCH.....	54
3- Les Tests sur les résidus.....	66
3.1- Test d'auto-corrélation des erreurs.....	66
3.2- Test d'hétéroscléasticité de White.....	66
Conclusion .....	67
 <b>Conclusion générale .....</b>	<b>69</b>
<b>Les annexes.....</b>	<b>70</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>73</b>
<b>Liste des tableaux .....</b>	<b>76</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>78</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>79</b>
<b>Résume .....</b>	<b>82</b>

### Résumé

La présente étude a pour objet d'examiner la relation entre l'IDE et la diversification des exportations en Algérie. Pour ce faire, nous avons eu recours à l'économétrie des séries temporelles basée sur le modèle VAR et VECM. Les résultats de l'estimation du VECM ont montré que, à long terme, les IDE affectent négativement la diversification des exportations.

·  
**Mots clé:** *Investissement direct étranger, diversification des exportations, VAR, VECM.*

\*\*\*\*\*

### Abstract

The purpose of this study is to examine the relationship between FDI and the diversification of exports in Algeria. To do so, we have used the econometrics of time series based on the VAR and VECM model. The results of the VECM estimate showed that, in the long term, FDI negatively affects the diversification of exports.

**Keywords:** Foreign direct investment, diversification of exports VAR VECM.

\*\*\*\*\*

### ملخص

الغرض من هذه الدراسة هو فحص العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر وتنوع الصادرات في الجزائر ، ولتحقيق ذلك استخدمنا اقتصاديات السلسل الزمنية على أساس نموذج VAR و VECM. أظهرت نتائج تقدير VECM ، على المدى الطويل ، أن الاستثمار الأجنبي المباشر يؤثر سلبا على تنوع الصادرات.

**الكلمات المفتاحية :** الاستثمار الأجنبي المباشر ، تنوع الصادرات .VAR VECM